

vCloud Director 관리자 설 명서

2019년 3월 28일

VMware Cloud Director 9.7

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 © 2010-2020 VMware, Inc. All rights reserved. [저작권 및 상표 정보](#)

목차

vCloud Director 관리자 설명서	11
-------------------------	----

업데이트된 정보	12
----------	----

1 vCloud Director 시작하기 13

vCloud Director 관리 개요	13
-----------------------	----

웹 콘솔 로그인	17
----------	----

시스템 관리자 홈 페이지	17
---------------	----

시스템 준비	17
--------	----

SSL 인증서 바꾸기	18
-------------	----

사용자 기본 설정 지정	18
--------------	----

이름 및 설명의 길이 제한	19
----------------	----

2 vCloud Director에 리소스 추가 20

vCenter Server 및 NSX 리소스 추가	20
-----------------------------	----

vCenter Server 인스턴스 연결	21
------------------------	----

vCenter에서 NSX 라이선스 키 할당	23
-------------------------	----

클라우드 리소스 추가	24
-------------	----

제공자 가상 데이터 센터	24
---------------	----

제공자 가상 데이터 센터 생성	25
------------------	----

외부 네트워크	27
---------	----

외부 네트워크 추가	28
------------	----

네트워크 풀	29
--------	----

SDDC 및 SDDC 프록시	31
-----------------	----

3 조직 만들기 및 프로비저닝 34

임대 이해	34
-------	----

할당 모델 이해	35
----------	----

할당 모델의 권장 사용법	35
---------------	----

Flex 할당 모델	36
------------	----

할당 풀 할당 모델	37
------------	----

선지급 할당 모델	38
-----------	----

예약 풀 할당 모델	39
------------	----

계산 정책 이해	39
----------	----

제공자 가상 데이터 센터 계산 정책	40
---------------------	----

가상 데이터 센터 계산 정책	42
-----------------	----

조직 만들기	46
새 조직 마법사 열기	46
조직 이름 지정	47
조직 LDAP 옵션 지정	47
조직에 로컬 사용자 추가	48
조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 설정	48
e-메일 기본 설정 구성	49
조직 임대, 할당량 및 제한 설정 구성	50
설정 확인 및 조직 만들기	50
조직에 리소스 할당	51
리소스 할당 마법사 열기	52
제공자 가상 데이터 센터 선택	52
할당 모델 선택	53
할당 모델 구성	53
스토리지 할당	55
네트워크 풀 및 서비스	56
Edge 게이트웨이 구성	56
외부 네트워크 구성	57
새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성	58
새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당	58
새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성	58
조직 가상 데이터 센터 네트워크 만들기	59
조직 가상 데이터 센터의 이름 지정	59
설정 확인 및 조직 가상 데이터 센터 만들기	60

4 카탈로그 작업 61

새 카탈로그 추가	62
카탈로그 액세스	64
카탈로그 공유	64
외부 조직에 카탈로그 게시	65
카탈로그의 소유자 변경	66
카탈로그 삭제	66
카탈로그 속성 변경	67
외부 카탈로그 피드 구독	67

5 클라우드 리소스 관리 69

제공자 가상 데이터 센터 관리	69
제공자 가상 데이터 센터 사용 또는 사용 안 함	69
제공자 가상 데이터 센터 삭제	70
제공자 가상 데이터 센터 이름 및 설명 수정	70

제공자 가상 데이터 센터 병합	70
기존 제공자 VDC에서 VXLAN 사용	71
제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어	71
VM 스토리지 정책을 제공자 가상 데이터 센터에 추가	72
제공자 VDC에 Storage I/O Control 지원 구성	73
제공자 가상 데이터 센터에서 스토리지 정책의 메타데이터 편집	74
제공자 VDC에 리소스 풀 추가	74
제공자 가상 데이터 센터 리소스 풀 사용 또는 사용 안 함	75
제공자 가상 데이터 센터에서 리소스 풀 분리	75
제공자 가상 데이터 센터의 리소스 풀 간에 가상 시스템 마이그레이션	76
제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 임계값 구성	76
제공자 가상 데이터 센터 사용자에게 e-메일 알림 보내기	77
조직 가상 데이터 센터 관리	77
조직 가상 데이터 센터 만들기	77
템플릿에서 조직 가상 데이터 센터 만들기	86
조직 가상 데이터 센터 사용 또는 사용 안 함	87
조직 가상 데이터 센터 삭제	87
조직 가상 데이터 센터 속성	87
조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책 추가	90
조직 가상 데이터 센터 템플릿 관리	90
조직 가상 데이터 센터 템플릿 만들기	91
조직 가상 데이터 센터 템플릿 인스턴스화	98
조직 가상 데이터 센터 템플릿 수정	99
조직 가상 데이터 센터 템플릿 복제	105
조직 가상 데이터 센터 템플릿 삭제	106
외부 네트워크 관리	106
외부 네트워크 이름 및 설명 수정	106
외부 네트워크 규격 보기 및 수정	106
외부 네트워크 규격 추가	107
외부 네트워크의 vSphere 네트워크 지원 편집	107
외부 네트워크 삭제	108
Edge 게이트웨이 관리	108
Edge 클러스터 사용	108
Edge 게이트웨이 추가	110
Edge 게이트웨이를 고급 게이트웨이로 변환	114
고급 게이트웨이에서 분산 라우팅 사용 또는 사용 안 함	115
Edge 게이트웨이 서비스 구성	115
Edge 게이트웨이 속성 편집	115
Edge 게이트웨이 업그레이드	118
Edge 게이트웨이 삭제	119

Edge 게이트웨이에 대한 IP 사용 현황 보기	119
Edge 게이트웨이에 Syslog 서버 설정 적용	119
조직 가상 데이터 센터 네트워크 관리	120
조직 가상 데이터 센터에 네트워크 추가	121
조직 VDC 네트워크 속성 보기 또는 수정	125
조직 가상 데이터 센터 네트워크 서비스 구성	126
조직 가상 데이터 센터 네트워크 재설정	136
조직 가상 데이터 센터 네트워크 연결, 연결 끊기 또는 이동	137
조직 가상 데이터 센터 네트워크를 사용하는 vApp 및 vApp 템플릿 보기	137
조직 가상 데이터 센터 네트워크 삭제	138
조직 가상 데이터 센터 네트워크의 IP 사용 현황 보기	138
크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 구성	138
네트워크 풀 관리	142
네트워크 풀 이름 및 설명 수정	142
네트워크 풀에 포트 그룹 추가	142
네트워크 풀에 VLAN ID 추가	143
네트워크 풀 삭제	143
클라우드 셀 관리	143
클라우드 셀 추가	144
클라우드 셀 삭제	144
클라우드 셀 유지 관리 메시지 설정	145
클라우드 셀 유지 관리 메시지 해제	145
서비스 제공 관리	145
확장 등록	146
확장 속성 보기 또는 수정	147
조직 가상 데이터 센터에 서비스 제공 연결	147
조직 가상 데이터 센터에서 서비스 제공 연결 해제	148
확장 등록 취소	148
서비스 인스턴스 생성	148
서비스 인스턴스 속성 수정	149
가상 시스템에 서비스 인스턴스 추가	149
서비스 인스턴스 삭제	150
다중 사이트 배포 구성 및 관리	150
개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트	152

6 vSphere 리소스 관리 155

vCenter Server 관리	155
vCenter Server에 vCloud Director 등록	155
vCenter Server 설정 수정	156
vCenter Server 인스턴스에 다시 연결	157

vCenter Server 인스턴스를 사용하거나 사용하지 않도록 설정	157
vCenter Server 인스턴스 제거	158
NSX Manager 설정 수정	158
VM-호스트 선호도 규칙 관리	159
호스트 그룹 만들기 또는 업데이트	160
VM 그룹 만들기 또는 업데이트	161
VM-호스트 선호도 규칙 만들기 또는 업데이트	161
vApp 검색 및 채택	163
vSphere 데이터스토어 관리	164
데이터스토어 사용 또는 사용 안 함	164
데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 경고 구성	164
데이터스토어에서 빠른 프로비저닝을 위해 VAAI를 사용도록 설정	165
격리된 항목 관리	165
격리된 항목 삭제	165
격리된 항목 강제 삭제	166
리소스 풀 속성 보기	166
스토리지 정책 속성 보기	167

7 조직 관리 168

조직 사용 또는 사용 안 함	168
조직 삭제	168
조직에 카탈로그 추가	169
조직 속성 편집	169
조직 이름 수정	170
조직 전체 이름 및 설명 수정	170
조직 LDAP 옵션 수정	171
조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 수정	171
조직 e-메일 기본 설정 수정	172
조직 임대, 할당량 및 제한 설정 수정	173
조직 리소스 관리	174
조직 vApp 및 가상 시스템 관리	174
vApp에 vSphere 가상 시스템 추가	175
vSphere 가상 시스템을 기반으로 vApp 만들기	175
vApp를 유지 관리 모드로 설정	176
실행 중인 vApp 강제 중지	176
가상 시스템의 빠른 프로비저닝	177
vApp 템플릿과 연결된 새도 가상 시스템 보기	177
테넌트 스토리지 마이그레이션	178

8 시스템 관리자 및 역할 관리 180

시스템 관리자 추가	180
시스템 관리자 가져오기	181
시스템 관리자 사용 또는 사용 안 함	181
시스템 관리자 삭제	182
시스템 관리자 프로필 및 연락처 정보 편집	182
사용자에게 e-메일 알림 보내기	182
시스템에 액세스할 수 없는 시스템 관리자 삭제	183
그룹 가져오기	183
LDAP 그룹 삭제	183
그룹 속성 보기	184
권한 및 역할 관리	184
미리 정의된 역할 및 역할 권한	186
이벤 릴리스의 새로운 권한	193
역할 만들기, 업데이트 또는 삭제	194
역할 복사	195

9 시스템 설정 관리 197

일반 시스템 설정 수정	197
일반 시스템 설정	198
시스템 e-메일 설정 편집	199
SMTP 설정 구성	200
시스템 알림 설정 구성	200
차단 작업 및 알림 구성	201
AMQP 브로커 구성	201
차단 작업 설정 구성	202
차단 작업 사용	202
시스템 LDAP 설정 구성	202
LDAP 연결 구성	203
Kerberos 영역 추가	204
LDAP 설정 테스트	205
LDAP 사용자 및 그룹 특성 사용자 지정	205
LDAP 서버와 vCloud Director 동기화	205
vCloud Director 클라이언트 UI 사용자 지정	206
시스템 기본 로고로 되돌리기	207
시스템 기본 테마로 되돌리기	207
공개 주소 구성	207
공용 끝점 사용자 지정	208
시스템 제한 구성	210
계정 잠금 정책 구성	211
vSphere SSO SAML 제공자를 사용하도록 vCloud Director 구성	212

10 vCloud Director 모니터링 214

vCloud Director 및 비용 보고 214

작업 및 이벤트 보기 215

진행 중인 시스템 작업 및 완료된 시스템 작업 보기 215

진행 중인 조직 작업 및 완료된 조직 작업 보기 215

시스템 이벤트 보기 216

조직 이벤트 보기 216

진행 중인 그리고 완료된 테넌트 스토리지 마이그레이션 보기 217

차단 작업 모니터링 및 관리 217

제공자 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기 218

조직 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기 218

vCloud Director의 JMX 서비스 사용 218

JConsole을 사용하여 JMX 서비스에 액세스 218

vCloud Director 로그 보기 219

11 셀 관리 도구 참조 사항 220

vCloud Director 설치 구성 223

셀 관리 225

셀 애플리케이션 관리 226

데이터베이스 테이블 내보내기 228

PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션 232

데이터베이스 연결 속성 업데이트 234

손상된 스케줄러 데이터 검색 및 복구 237

HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 자체 서명된 인증서 생성 237

HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 인증서 바꾸기 239

외부 서비스에서 SSL 인증서 가져오기 240

허용되는 SSL 암호화 목록 관리 241

허용되는 SSL 프로토콜 목록 관리 243

메트릭 수집 구성 245

Cassandra 메트릭 데이터베이스 구성 247

시스템 관리자 암호 복구 249

작업의 실패 상태 업데이트 249

감사 메시지 처리 구성 250

e-메일 템플릿 구성 251

연결이 끊어진 VM 찾기 253

VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴 254

애플리케이션 구성 설정 업데이트 255

카탈로그 동기화 임계치 조절 구성 256

vCenter VM 검색 디버깅 257

다중 사이트에 스트레치된 네트워크에 대한 MAC 주소 재생성	259
vCloud Director 셀의 데이터베이스 IP 주소 업데이트	260

vCloud Director 관리자 설명서

"vCloud Director 관리자 설명서"에서는 VMware vCloud Director[®] for Service Providers에 리소스를 추가하고, 조직을 생성 및 프로비저닝하고, 리소스와 조직을 관리하고, 시스템을 모니터링하는 데 대한 정보를 제공합니다.

대상 사용자

이 문서는 vCloud Director 설치를 구성하고 관리하려는 vCloud Director **시스템 관리자**를 대상으로 합니다. 이 문서의 정보는 Linux, Windows, IP 네트워크 및 VMware vSphere[®]에 대해 잘 알고 있는 숙련된 시스템 관리자로 작성되었습니다.

이 가이드에 나와 있는 지침은 vCloud Director 웹 콘솔(Flex 기반 UI)을 나타냅니다. vCloud Director Service Provider Admin Portal 사용에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

업데이트된 정보

이 "vCloud Director 관리자 설명서" 는 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다.

이 표에는 "vCloud Director 관리자 설명서" 의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

수정 버전	설명
2019년 6월 11일	vCloud Director 셀의 데이터베이스 IP 주소 업데이트 항목이 추가되었습니다.
2019년 4월 18일	<ul style="list-style-type: none">■ "vCloud Director 및 비용 보고" 항목이 제거되고 장 10 vCloud Director 모니터링 항목이 업데이트되었습니다.■ 제공자 가상 데이터 센터 생성 항목이 지원되는 최고 가상 하드웨어 버전 관련 정보로 업데이트되었습니다.
2019년 4월 5일	할당 모델 이해 및 계산 정책 이해 장에 있는 정보가 향상되었습니다.
2019년 3월 28일	최초 릴리스

vCloud Director 시작하기

1

vCloud Director 웹 콘솔에 처음 로그인하면 **홈** 탭에서 설치 구성 단계를 안내해 줍니다.

■ vCloud Director 관리 개요

VMware vCloud Director를 사용하면 가상 인프라 리소스를 가상 데이터 센터에 풀링하고 웹 기반 포털 및 프로그래밍 방식 인터페이스를 통해 완전 자동화된 카탈로그 기반 서비스로 사용자에게 공개하여 안전한 다중 테넌트 클라우드를 구축할 수 있습니다.

■ 웹 콘솔 로그인

웹 브라우저를 사용하여 vCloud Director 사용자 인터페이스에 액세스할 수 있습니다.

■ 시스템 관리자 홈 페이지

홈 탭에는 일반적인 작업 및 지원 리소스에 대한 링크가 있습니다.

■ 시스템 준비

vCloud Director 웹 콘솔의 **홈** 탭에는 사용할 시스템을 준비하는 데 필요한 작업에 대한 링크가 있습니다. 전제 조건 작업을 완료하면 링크가 활성화됩니다.

■ SSL 인증서 바꾸기

vCloud Director 서버 그룹의 구성원이 자체 서명 SSL 인증서를 사용하는 경우 클라우드 내의 신뢰 수준을 높이기 위해 이를 서명된 SSL 인증서로 업그레이드할 수 있습니다.

■ 사용자 기본 설정 지정

시스템에 로그인할 때마다 적용되는 표시 내용 및 시스템 경고 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 시스템 관리자 계정의 암호를 변경할 수도 있습니다.

■ 이름 및 설명의 길이 제한

vCloud Director에 값을 입력할 때 다음의 지침을 따르십시오.

vCloud Director 관리 개요

VMware vCloud Director를 사용하면 가상 인프라 리소스를 가상 데이터 센터에 풀링하고 웹 기반 포털 및 프로그래밍 방식 인터페이스를 통해 완전 자동화된 카탈로그 기반 서비스로 사용자에게 공개하여 안전한 다중 테넌트 클라우드를 구축할 수 있습니다.

"vCloud Director 관리자 설명서"는 시스템에 리소스를 추가하고, 조직을 만들어 프로비저닝하고, 리소스 및 조직을 관리하고, 시스템을 모니터링하는 데 관련된 정보를 제공합니다.

vSphere 및 NSX 리소스

vCloud Director는 vSphere 리소스에 의존하여 가상 시스템 실행을 위한 CPU와 메모리를 제공합니다. 또한 vSphere 데이터스토어는 가상 시스템 파일과 가상 시스템 작업에 필요한 기타 파일을 위한 스토리지를 제공합니다. vCloud Director는 vSphere 분산 스위치, vSphere 포트 그룹 및 NSX Data Center for vSphere를 사용하여 가상 시스템 네트워킹도 지원합니다.

vCloud Director에서 NSX-T Data Center의 리소스를 사용할 수도 있습니다. 클라우드에 NSX-T Manager 인스턴스를 등록하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드" 또는 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

기본 vSphere 및 NSX 리소스를 사용하여 클라우드 리소스를 만들 수 있습니다.

버전 9.7부터 vCloud Director가 HTTP 프록시 서버로 작동할 수 있기 때문에 조직에서 기본 vSphere 환경에 액세스가 가능하도록 설정할 수 있습니다.

클라우드 리소스

클라우드 리소스는 기본 vSphere 리소스의 추상화입니다. vCloud Director 가상 시스템 및 vApp에 대한 계산 및 메모리 리소스를 제공합니다. vApp은 운영 세부 정보를 정의하는 매개 변수가 있는 하나 이상의 개별 가상 시스템이 포함된 가상 시스템입니다. 클라우드 리소스는 스토리지 및 네트워크 연결에 대한 액세스도 제공합니다.

클라우드 리소스에는 제공자 및 조직 가상 데이터 센터, 외부 네트워크, 조직 가상 데이터 센터 네트워크 및 네트워크 풀이 포함됩니다. 또한 vCloud Director 9.7에는 vCloud Director의 기본 vSphere 환경에 대한 액세스를 제공하는 클라우드 리소스로 SDDC(소프트웨어 정의 데이터 센터) 및 SDDC 프록시가 도입되었습니다.

vCloud Director에 클라우드 리소스를 추가하려면 먼저 vSphere 리소스를 추가해야 합니다.

SDDC 및 SDDC 프록시

vCloud Director 9.7에 전체 vCenter Server 설치를 캡슐화하는 클라우드 리소스로 SDDC가 도입되었습니다. SDDC에는 기본 vSphere 환경의 서로 다른 구성 요소에 대한 액세스 지점인 SDDC 프록시가 하나 이상 포함되어 있습니다. 제공자는 SDDC와 프록시를 생성하고 사용하도록 설정할 수 있습니다. 제공자는 SDDC와 해당 프록시를 테넌트에 게시할 수 있습니다.

SDDC와 프록시를 생성하고 관리하려면 vCloud OpenAPI를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"의 내용을 참조하십시오.

제공자 가상 데이터 센터

제공자 가상 데이터 센터는 단일 vCenter Server 리소스 풀의 계산 및 메모리 리소스를 해당 리소스 풀에서 사용할 수 있는 하나 이상의 데이터스토어에 포함된 스토리지 리소스와 결합합니다.

제공자 가상 데이터 센터는 vCenter Server 인스턴스와 연결된 NSX Manager 인스턴스의 네트워크 리소스 또는 클라우드에 등록된 NSX-T Manager 인스턴스의 네트워크 리소스를 사용할 수 있습니다.

지리적 위치 또는 사업부가 서로 다르거나 성능 요구 사항이 서로 다른 여러 사용자를 위해 여러 개의 제공자 가상 데이터 센터를 생성할 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터

조직 가상 데이터 센터는 조직에 리소스를 제공하고 제공자 가상 데이터 센터에서 분할됩니다. 조직 가상 데이터 센터는 가상 시스템을 저장, 배포 및 운영할 수 있는 환경을 제공합니다. 플로피 디스크 및 CD ROM과 같은 가상 미디어용 스토리지도 제공합니다.

한 조직에 여러 개의 조직 가상 데이터 센터가 있을 수 있습니다.

vCloud Director 네트워킹

vCloud Director는 세 가지 유형의 네트워크를 지원합니다.

- 외부 네트워크
- 조직 가상 데이터 센터 네트워크
- vApp 네트워크

일부 조직 가상 데이터 센터 네트워크와 모든 vApp 네트워크는 네트워크 풀로 지원됩니다.

외부 네트워크

외부 네트워크는 vSphere 포트 그룹을 기반으로 구별되는 논리적 네트워크입니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크는 외부 네트워크에 연결하여 vApp 내부의 가상 시스템에 인터넷 연결을 제공할 수 있습니다.

9.5 버전부터 vCloud Director에서 IPv6 외부 네트워크가 지원됩니다. IPv6 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원하고 IPv4 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원합니다.

기본적으로 **시스템 관리자**만 외부 네트워크를 만들고 관리할 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크

조직 가상 데이터 센터 네트워크는 vCloud Director 조직 가상 데이터 센터에 속하며 조직의 모든 vApp에 사용할 수 있습니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 사용하면 조직 내의 vApp이 서로 통신할 수 있습니다. 외부 연결을 제공하기 위해 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 외부 네트워크에 연결할 수 있습니다. 조직 내부에 격리된 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수도 있습니다.

vCloud Director 9.5에서는 직접 조직 및 라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 IPv6 지원이 도입되었습니다.

vCloud Director 9.5부터는 **시스템 관리자**가 NSX-T 논리적 스위치로 지원되는 격리된 가상 데이터 센터 네트워크를 생성할 수 있습니다. **조직 관리자**는 네트워크 풀로 지원되는 격리된 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

vCloud Director 9.5에는 가상 데이터 센터 그룹에 스트레치된 네트워크를 구성하여 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹도 도입되었습니다.

기본적으로 **시스템 관리자**만 직접 및 크로스 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다. **시스템 관리자**와 **조직 관리자**는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 관리할 수 있습니다. 단, **조직 관리자**가 수행할 수 있는 작업에는 일부 제한이 있습니다.

vApp 네트워크

vApp 네트워크는 vApp에 속하며 vApp 네트워크를 사용하면 vApp의 가상 시스템이 서로 통신할 수 있습니다. vApp이 조직의 다른 vApp과 통신할 수 있도록 설정하려면 vApp 네트워크를 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 연결하면 됩니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 외부 네트워크에 연결되어 있으면 vApp이 다른 조직의 vApp과 통신할 수 있습니다. vApp 네트워크는 네트워크 풀로 지원됩니다.

vApp에 대한 액세스 권한이 있는 대부분의 사용자는 자체 vApp 네트워크를 만들고 관리할 수 있습니다. vApp에서 네트워크 사용에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

네트워크 풀

네트워크 풀은 조직 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다. 네트워크 풀은 VLAN ID 또는 포트 그룹과 같은 vSphere 네트워크 리소스를 통해 지원됩니다. vCloud Director는 네트워크 풀을 사용하여 NAT 라우팅 및 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크와 모든 vApp 네트워크를 만듭니다. 풀 내 각 네트워크의 네트워크 트래픽은 계층 2에서 다른 모든 네트워크와 격리됩니다.

vCloud Director의 각 조직 가상 데이터 센터에는 하나의 네트워크 풀이 있을 수 있습니다. 여러 조직 가상 데이터 센터가 하나의 네트워크 풀을 공유할 수 있습니다. 조직 가상 데이터 센터에 대한 네트워크 풀은 조직 가상 데이터 센터의 네트워크 할당량을 충족시키기 위해 생성된 네트워크를 제공합니다.

시스템 관리자만 네트워크 풀을 만들고 관리할 수 있습니다.

조직

vCloud Director는 조직을 사용하여 다중 테넌시를 지원합니다. 조직은 사용자, 그룹 및 계산 리소스 모음의 관리 단위입니다. 사용자는 조직 관리자가 해당 사용자를 만들거나 가져올 때 설정한 자격 증명을 제공하여 조직 수준에서 인증을 받습니다. **시스템 관리자**는 조직을 만들고 프로비저닝하는 반면 **조직 관리자**는 조직 사용자, 그룹 및 카탈로그를 관리합니다. **조직 관리자** 작업은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"에 설명되어 있습니다.

사용자 및 그룹

조직에는 임의의 수의 사용자 및 그룹이 포함될 수 있습니다. **조직 관리자**는 사용자를 만들 수 있고, LDAP와 같은 디렉토리 서비스에서 사용자 및 그룹을 가져올 수 있습니다. **시스템 관리자**는 각 조직에 사용할 수 있는 권한 집합을 관리합니다. **시스템 관리자**는 글로벌 테넌트 역할을 만들어 하나 이상의 조직에 게시할 수 있습니다. **조직 관리자**는 조직에 로컬 역할을 만들 수 있습니다.

카탈로그

조직에서는 카탈로그를 사용하여 vApp 템플릿과 미디어 파일을 저장합니다. 카탈로그에 액세스할 수 있는 조직의 구성원은 포함된 vApp 템플릿과 미디어 파일을 사용하여 자체 vApp을 만들 수 있습니다. **시스템 템 관리자**는 다른 조직에서 사용할 수 있게 조직이 카탈로그를 게시하도록 허용할 수 있습니다. 그런 다음 **조직 관리자**가 조직의 사용자에게 제공할 카탈로그 항목을 결정할 수 있습니다.

웹 콘솔 로그인

웹 브라우저를 사용하여 vCloud Director 사용자 인터페이스에 액세스할 수 있습니다.

지원되는 브라우저 목록은 "VMware vCloud Director Installation and Configuration Guide" (VMware vCloud Director 설치 및 구성 설명서)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

시스템 설치 시 만든 시스템 관리자의 사용자 이름과 암호가 있어야 합니다.

절차

- 1 웹 브라우저를 열고 **`https://hostname.domain.tld/cloud`**로 이동합니다.

*hostname.domain.tld*에는 vCloud Director 서버 호스트의 기본 IP 주소와 연결된 정규화된 도메인 이름을 지정합니다(예: **`https://cloud.example.com/cloud`**).

- 2 시스템 관리자의 사용자 이름과 암호를 입력하고 **로그인**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director에 다음에 수행해야 하는 작업 목록이 표시됩니다.

시스템 관리자 홈 페이지

홈 탭에는 일반적인 작업 및 지원 리소스에 대한 링크가 있습니다.

vCloud Director를 설치한 후 처음 로그인할 경우 **홈** 탭에는 시스템을 시작하고 실행하는 데 유용한 빠른 시작 작업 목록이 포함되어 있습니다. 시스템을 구성한 후에도 이러한 작업에 계속 액세스할 수 있습니다.

홈 탭에는 클라우드 리소스, 조직 및 시스템 사용자 관리와 관련하여 가장 일반적인 여러 작업에 대한 링크도 포함되어 있습니다.

시스템 준비

vCloud Director 웹 콘솔의 **홈** 탭에는 사용할 시스템을 준비하는 데 필요한 작업에 대한 링크가 있습니다. 전제 조건 작업을 완료하면 링크가 활성화됩니다.

각 작업에 대한 자세한 내용은 **표 1-1. 빠른 시작 작업**을 참조하십시오.

표 1-1. 빠른 시작 작업

작업	참조 정보
vCenter 연결	vCenter Server 인스턴스 연결
제공자 가상 데이터 센터 만들기	제공자 가상 데이터 센터 생성
외부 네트워크 만들기	외부 네트워크 추가
네트워크 풀 만들기	네트워크 풀
조직 만들기	조직 만들기
조직에 리소스 할당	조직 가상 데이터 센터 만들기
조직에 네트워크 추가	조직 가상 데이터 센터에 네트워크 추가
조직에 카탈로그 추가	조직에 카탈로그 추가

SSL 인증서 바꾸기

vCloud Director 서버 그룹의 구성원이 자체 서명 SSL 인증서를 사용하는 경우 클라우드 내의 신뢰 수준을 높이기 위해 이를 서명된 SSL 인증서로 업그레이드할 수 있습니다.

CMT(셀 관리 도구) 인증서 하위 명령을 사용하여 vCloud Director 서버에서 SSL 인증서를 업그레이드할 수 있습니다. 자세한 내용은 [HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 인증서 바꾸기](#)를 참조하십시오.

각 vCloud Director 서버의 Java 키 저장소 파일에는 각 IP 주소에 대해 하나씩 총 두 개의 SSL 인증서가 필요합니다. vCloud Director 서버 그룹의 각 구성원에 대해 CMT 유틸리티를 실행해야 합니다. 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 서명한 서명된 인증서나 자체 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다. 서명된 인증서가 신뢰 수준이 가장 높습니다.

사용자 기본 설정 지정

시스템에 로그인할 때마다 적용되는 표시 내용 및 시스템 경고 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 시스템 관리자 계정의 암호를 변경할 수도 있습니다.

절차

- 1 웹 콘솔의 제목 표시줄에서 **기본 설정**을 클릭합니다.
- 2 **기본값** 탭을 클릭합니다.
- 3 로그인 시 표시할 페이지를 선택합니다.
- 4 런타임 임대료가 만료되기 전에 e-메일 알림을 받을 날짜 및 시간을 선택합니다.
- 5 스토리지 임대료가 만료되기 전에 e-메일 알림을 받을 날짜 및 시간을 선택합니다.
- 6 **암호 변경** 탭을 클릭합니다.
- 7 (선택 사항) 현재 암호를 입력하고 새 암호를 두 번 입력합니다.

8 확인을 클릭합니다.

이름 및 설명의 길이 제한

vCloud Director에 값을 입력할 때 다음의 지침을 따르십시오.

name 특성과 Description 요소 및 ComputerName 요소의 문자열 값에는 연결 대상 개체에 따라 길이 제한이 적용됩니다.

표 1-2. 개체 속성의 길이 제한

개체	속성	최대 길이(문자 수)
Catalog	name	128
Catalog	Description	256
EdgeGateway	name	35
Media	name	128
Media	Description	256
VApp	name	128
VApp	Description	256
VAppTemplate	name	128
VAppTemplate	Description	256
Vdc	name	256
Vdc	Description	256
Vm	name	128
Vm	ComputerName	15(Windows), 63(다른 모든 플랫폼)

vCloud Director에 리소스 추가

2

vCloud Director는 기본 vSphere 가상 인프라에서 리소스를 가져옵니다. vCloud Director에 vSphere 리소스를 등록한 후에 vSphere 설치 내 조직이 사용할 수 있도록 리소스를 할당할 수 있습니다.

vCloud Director는 하나 이상의 vCenter Server 환경을 사용하여 가상 데이터 센터를 지원합니다. 버전 9.7부터 vCloud Director는 vCenter Server 환경을 사용하여 하나 이상의 프록시를 포함하는 SDDC를 캡슐화할 수도 있습니다. 이러한 프록시를 테넌트가 자체 vCloud Director 계정을 사용하여 vCloud Director에서 기본 vSphere 환경에 대한 액세스 지점으로 사용하도록 설정할 수 있습니다.

vCloud Director에서 vCenter Server 인스턴스를 사용하려면 먼저 이 vCenter Server 인스턴스를 연결해야 합니다.

연결된 vCenter Server 인스턴스에 의해 지원되는 제공자 가상 데이터 센터를 생성하면, 이 vCenter Server 인스턴스는 서비스 제공자에 게시된 것으로 표시되며, 제공자 범위에 있다고도 합니다. 제공자 가상 데이터 센터 생성에 대한 자세한 내용은 [제공자 가상 데이터 센터 생성](#)을 참조하십시오.

연결된 vCenter Server 인스턴스를 캡슐화하는 SDDC를 생성하면 이 vCenter Server 인스턴스는 테넌트에 게시된 것으로 나타나며, 테넌트 범위에 있다고도 합니다. SDDC 만들기에 대한 자세한 내용은 [SDDC](#) 및 [SDDC 프록시](#)의 내용을 참조하십시오.

참고 기본적으로 vCenter Server 인스턴스가 연결되어 있으면 제공자 VDC 또는 SDDC를 생성할 수 있습니다. vCenter Server 인스턴스에 의해 지원되는 제공자 VDC를 생성한 경우에는 이 vCenter Server 인스턴스를 사용하여 SDDC를 생성할 수 없으며, 그 반대의 경우에도 마찬가지입니다. vCenter Server 인스턴스가 제공자 VDC와 SDDC를 모두 지원할 수 있도록 하려면 vCloud API를 사용하여 vCloud Director 설치의 시스템 설정을 수정할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [vCenter Server 및 NSX 리소스 추가](#)
- [클라우드 리소스 추가](#)

vCenter Server 및 NSX 리소스 추가

vCloud Director는 vSphere 리소스에 의존하여 가상 시스템 실행을 위한 CPU, 메모리 및 스토리지를 제공합니다. 또한 버전 9.7부터 vCloud Director는 테넌트와 기본 vSphere 환경 사이에서 HTTP 서버로 작동할 수 있습니다.

vCloud Director 시스템 요구 사항 및 지원되는 vCenter Server와 ESXi 버전에 대한 자세한 내용은 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php에서 "VMware 제품 상호 운용성 매트릭스"를 참조하십시오.

vCenter Server 인스턴스 연결

vCenter Server 인스턴스를 연결하면 vCloud Director에서 vCenter Server 리소스를 사용할 수 있게 됩니다. vCenter Server를 연결한 후에 해당 리소스 풀, 데이터스토어 및 네트워크를 제공자 가상 데이터 센터에 할당할 수 있습니다.

vCloud Director 9.7부터는 vCenter Server 인스턴스를 연결한 후에 전체 vSphere 인프라를 캡슐화하는 SDDC(소프트웨어 정의 데이터 센터)를 생성할 수도 있습니다. SDDC에는 기본 vSphere 환경에 대한 액세스 지점으로 SDDC 프록시가 하나 이상 포함됩니다.

참고 vCloud Director Web Console을 사용하면 vCenter Server 인스턴스와 이에 연결된 NSX Manager 인스턴스를 함께 연결할 수만 있습니다. vCenter Server 인스턴스만 연결하고 NSX-T Manager 인스턴스를 등록하는 방법에 대한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드" 또는 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드" 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

VMware NSX® 인스턴스가 설치되고 vCloud Director에 맞게 구성됩니다. 자세한 내용은 "VMware vCloud Director Installation and Configuration Guide" (VMware vCloud Director 설치 및 구성 설명서)를 참조하십시오.

절차

1 새 vCenter 연결 마법사 열기

새 vCenter 연결 마법사를 열어 vCloud Director에 vCenter Server를 연결하는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

2 vCenter Server 연결 및 표시 정보 제공

vCloud Director에 vCenter Server를 연결하려면 vCenter Server의 연결 정보와 표시 이름을 제공해야 합니다.

3 NSX Manager에 연결

vCenter Server 인스턴스를 연결된 NSX Manager 인스턴스와 연결하려면 NSX Manager 인스턴스에 대한 액세스 세부 정보를 제공해야 합니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 DLR 제어 VM에 대한 세부 정보도 제공해야 합니다.

4 설정 확인 및 vCenter Server 연결

새 vCenter Server를 연결하기 전에 먼저 입력한 설정을 검토합니다.

새 vCenter 연결 마법사 열기

새 vCenter 연결 마법사를 열어 vCloud Director에 vCenter Server를 연결하는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

절차

1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.

2 **새 vCenter 연결** 단추를 클릭합니다.

새 vCenter 연결 마법사가 시작됩니다.

vCenter Server 연결 및 표시 정보 제공

vCloud Director에 vCenter Server를 연결하려면 vCenter Server의 연결 정보와 표시 이름을 제공해야 합니다.

절차

1 vCenter Server의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

2 vCenter Server에서 사용하는 포트 번호를 선택합니다.

기본 포트 번호는 **443**입니다.

3 vCenter Server 관리자의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

사용자 계정에 vCenter의 관리자 역할이 있어야 합니다.

4 vCenter Server의 이름을 입력합니다.

입력하는 이름은 vCloud Director에서 vCenter Server의 표시 이름으로 사용됩니다.

5 (선택 사항) vCenter Server에 대한 설명을 입력합니다.

6 **다음**을 클릭하여 선택 사항을 저장하고 다음 페이지로 이동합니다.

NSX Manager에 연결

vCenter Server 인스턴스를 연결된 NSX Manager 인스턴스와 연결하려면 NSX Manager 인스턴스에 대한 액세스 세부 정보를 제공해야 합니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 DLR 제어 VM에 대한 세부 정보도 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

이 vCenter Server 인스턴스가 지원하는 가상 데이터 센터에 대해 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 해당 NSX Manager 인스턴스에 대해 DLR 제어 VM을 배포해야 합니다. 논리적 분산 라우터 추가에 대한 자세한 내용은 "NSX 설치 가이드"의 내용을 참조하십시오.

절차

1 vCenter Server 인스턴스에 연결된 NSX Manager 인스턴스의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

2 NSX Manager 인스턴스에 연결하기 위한 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

기본 사용자 이름은 **admin**이고 기본 암호는 **default**입니다. 이러한 기본값은 NSX Manager 사용자 인터페이스에서 변경할 수 있습니다.

- 3 이 vCenter Server 인스턴스가 지원하는 가상 데이터 센터에 대해 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 제어 VM 속성 및 네트워크 제공자 범위의 이름을 입력합니다.

제어 VM 속성은 범용 라우터 같은 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 구성 요소를 위한 장치를 NSX Manager 인스턴스에 배포하는 데 사용됩니다.

옵션	설명
제어 VM 리소스 풀 vCenter 경로	vCenter Server 인스턴스의 특정 리소스 풀에 대한 계층 경로(클러스터에서 시작, <i>Cluster/Resource_Pool_Parent/Target_Resource</i>)입니다. 예: TestbedCluster1/mgmt-rp. 또는 리소스 풀의 관리 개체 참조 ID를 입력할 수 있습니다. 예: resgroup-1476.
제어 VM 데이터스토어 이름	장치 파일을 호스팅할 데이터스토어의 이름입니다. 예: shared-disk-1.
제어 VM 관리 인터페이스 이름(HA 인터페이스)	HA DLR 관리 인터페이스에 사용되는 포트 그룹 또는 vCenter Server에 있는 네트워크의 이름입니다. 예: TestbedPG1.
네트워크 제공자 범위	데이터 센터 그룹의 네트워크 토폴로지에서 네트워크 장애 도메인에 해당합니다. 예: boston-fault1. 크로스 가상 데이터 센터 그룹 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

- 4 다음을 클릭하여 선택 사항을 저장하고 다음 페이지로 이동합니다.

설정 확인 및 vCenter Server 연결

새 vCenter Server를 연결하기 전에 먼저 입력한 설정을 검토합니다.

절차

- 1 vCenter Server 및 NSX Manager의 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 설정을 적용하고 vCenter Server를 연결하려면 **마침**을 클릭합니다.

결과

시스템이 새 vCenter Server를 연결하고 제공자 가상 데이터 센터에서 사용할 리소스를 등록합니다.

다음에 수행할 작업

vCenter Server에서 NSX Manager 라이선스 키를 할당합니다.

vCenter에서 NSX 라이선스 키 할당

vCenter Server를 vCloud Director에 연결한 후 vSphere Client를 사용하여 vCloud Director 네트워킹을 지원하는 NSX Manager에 대한 라이선스 키를 할당해야 합니다.

사전 요구 사항

이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.

절차

- 1 vCenter Server 시스템에 연결된 vSphere Client에서 **홈 > 라이선싱**을 선택합니다.
- 2 보고서 보기의 경우 **자산**을 선택합니다.
- 3 NSX Manager 자산을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **라이선스 키 변경**을 선택합니다.
- 4 **새 라이선스 키 할당**을 선택하고 **키 입력**을 클릭합니다.
- 5 라이선스 키를 입력하고 키의 레이블(선택 사항)을 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.

vCloud Director를 구입했을 때 수신한 NSX Manager 라이선스 키를 사용합니다. 여러 vCenter Server에서 이 라이선스 키를 사용할 수 있습니다.

- 6 **확인**을 클릭합니다.

클라우드 리소스 추가

클라우드 리소스는 기본 vSphere 리소스를 추상화한 것으로, vCloud Director 가상 시스템과 vApp에 계산 및 메모리 리소스를 제공하고 스토리지 및 네트워크 연결에 액세스할 수 있게 해 줍니다.

클라우드 리소스에는 제공자 및 조직의 가상 데이터 센터, 외부 네트워크, 조직 가상 데이터 센터 네트워크 및 네트워크 풀이 포함됩니다. vCloud Director에 클라우드 리소스를 추가하려면 먼저 vSphere 리소스를 추가해야 합니다.

조직 가상 데이터 센터에 대한 자세한 내용은 [조직에 리소스 할당](#)의 내용을 참조하십시오.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 네트워크 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

vCloud Director 9.7에 전체 vCenter Server 설치를 캡슐화하는 클라우드 리소스로 SDDC가 도입되었습니다. 제공자는 SDDC를 생성하고 사용하도록 설정하여 테넌트에 SDDC를 게시하고, 기본 vSphere 환경의 다양한 구성 요소에 SDDC 프록시를 생성하여 사용하도록 설정할 수 있습니다. SDDC와 프록시를 생성하고, 테넌트에 게시하고, 관리하려면, vCloud OpenAPI를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"의 내용을 참조하십시오.

SDDC 및 SDDC 프록시에 대한 자세한 내용은 [SDDC 및 SDDC 프록시](#)의 내용을 참조하십시오.

제공자 가상 데이터 센터

제공자 VDC(제공자 가상 데이터 센터)는 vCenter Server 리소스 풀의 계산 및 메모리 리소스를 단일 vCenter Server 인스턴스의 스토리지 정책 하나 이상의 스토리지 리소스와 결합합니다. 네트워크 리소스의 경우, 제공자 VDC는 NSX Data Center for vSphere 또는 NSX-T Data Center를 사용할 수 있습니다.

- vCloud Director Web Console 또는 vCloud API를 사용하여 연결된 vCenter Server 인스턴스와 관련 NSX Manager 인스턴스에 의해 지원되는 제공자 VDC를 생성하고 관리할 수 있습니다.
- vCloud API를 사용하여 연결된 vCenter Server 인스턴스 및 NSX-T Manager 인스턴스에 의해 지원되는 제공자 VDC를 생성하고 관리할 수 있습니다.

일반 vCloud Director 시스템에는 다양한 서비스 수준 요구 사항을 충족하도록 구성된 여러 제공자 VDC가 포함되어 있습니다. 각 제공자 VDC에는 기본 리소스 풀이 있습니다. 백업 vCenter Server 인스턴스에서 기본이 아닌 리소스 풀을 추가 및 제거할 수 있습니다. 기본 리소스 풀은 제거할 수 없습니다.

제공자 가상 데이터 센터 생성

vSphere 계산, 메모리 및 스토리지 리소스를 vCloud Director에서 사용할 수 있도록 하려면 제공자 VDC(제공자 가상 데이터 센터)를 생성합니다.

참고 이 절차는 NSX Data Center for vSphere가 지원하는 제공자 VDC 만들기에 적용됩니다. NSX-T Data Center가 지원하는 제공자 VDC 만들기에 대한 자세한 내용은 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

조직에서 VM 배포 또는 카탈로그 생성을 시작하려면 먼저 **시스템 관리자**가 제공자 VDC 및 해당 리소스를 사용하는 조직 VDC를 만들어야 합니다. 제공자 VDC와 제공자 VDC가 지원하는 조직 VDC의 관계는 서비스 오퍼링 범위, vSphere 인프라의 용량 및 지리적 분포 및 유사한 고려 사항을 기준으로 할 수 있는 관리 의사 결정입니다. 제공자 VDC는 테넌트가 사용할 수 있는 vSphere 용량 및 서비스를 제약하기 때문에 일반적으로 **시스템 관리자**는 성능, 용량 및 기능으로 측정되는 다양한 클래스의 서비스를 제공하는 제공자 VDC를 생성합니다. 그런 다음 테넌트는 지원 제공자 VDC의 구성으로 정의되는 특정 클래스의 서비스를 제공하는 조직 VDC로 프로비저닝될 수 있습니다.

제공자 VDC를 만들기 전에 테넌트에 제공하려는 vSphere 기능 집합을 고려하십시오. 이러한 기능 중 일부는 제공자 VDC의 기본 리소스 풀에서 구현할 수 있지만 다른 기능을 사용하려면 **제공자 VDC에 리소스 풀 추가**에 설명된 대로 특별하게 구성된 vSphere 클러스터를 기반으로 추가 리소스 풀을 만들어서 VDC에 추가해야 할 수 있습니다.

- IOPS 지원 및 VM-호스트 선호도 규칙과 같은 기능에는 제공자 VDC를 지원하는 vCenter Server 인스턴스에 구성된 기본 지원이 필요합니다. **제공자 VDC에 Storage I/O Control 지원 구성 및 VM-호스트 선호도 규칙 관리**의 내용을 참조하십시오.
- 리소스 풀을 지원하는 클러스터의 호스트에 설치된 ESXi 릴리스의 범위는 제공자 VDC에서 지원하는 조직 VDC에 배포된 VM에서 사용할 수 있는 게스트 운영 체제 및 가상 하드웨어 버전의 집합을 결정합니다.

사전 요구 사항

- 자동화된 DRS를 사용하도록 구성된 클러스터에 사용 가능한 용량이 있는 대상 기본 리소스 풀을 생성했는지 확인합니다. 리소스 풀 하나는 제공자 VDC 하나에서만 사용할 수 있습니다. 리소스 풀을 생성하려면 vSphere Client를 사용하면 됩니다.

vSphere HA를 사용하는 클러스터에 속하는 리소스 풀을 사용하려면 vSphere HA에서 슬롯 크기가 계산되는 방법을 잘 알고 있어야 합니다. 슬롯 크기 및 vSphere HA 동작 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "vSphere 가용성" 설명서를 참조하십시오.

- 대상 기본 리소스 풀이 포함된 vCenter Server 인스턴스가 연결되어 있고 NSX 라이선스 키가 있는지 확인합니다.
- NSX Manager에서 VXLAN 인프라를 설정합니다. "NSX 관리 가이드"를 참조하십시오.

이 제공자 VDC에서 기본 VXLAN 네트워크 풀 대신 사용자 지정 VXLAN 네트워크 풀을 사용하려면 해당 네트워크 풀을 지금 만듭니다. **NSX 전송 영역에 대해 VXLAN 지원형 네트워크 풀 만들기**의 내용을 참조하십시오.

- vCloud Director 웹 콘솔에 **시스템 관리자**로 로그인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.

- 2 **새 제공자 VDC**를 클릭합니다.

- 3 제공자 VDC의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

이러한 텍스트 상자를 사용하여 이 제공자 VDC가 지원하는 조직 VDC가 사용할 수 있는 vSphere 기능(예: **vSphere HA** 또는 **IOPS를 지원하는 스토리지 정책**)을 나타낼 수 있습니다.

- 4 (선택 사항) 생성 시 제공자 VDC를 사용하지 않도록 설정하려면 **사용** 선택을 취소합니다.

- 5 **다음**을 클릭합니다.

- 6 이 제공자 VDC에 대한 기본 리소스 풀로 사용할 vCenter Server 인스턴스 및 리소스 풀을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

이 페이지에는 vCloud Director에 등록된 vCenter Server 인스턴스가 나열됩니다. vCenter Server 인스턴스를 클릭하면 사용 가능한 리소스 풀이 표시됩니다.

- 7 제공자 VDC에 대해 하나 이상의 스토리지 정책을 선택하고 **추가**를 클릭한 후 **다음**을 클릭합니다.

선택한 리소스 풀이 지원하는 모든 vSphere 스토리지 정책이 나열됩니다.

중요 vCloud Director는 암호화 및 storage I/O control 등의 호스트 기반 데이터 서비스에 대한 VM 스토리지 정책을 지원하지 않습니다.

- 8 이 제공자 VDC에 대한 VXLAN 네트워크 풀을 구성합니다.

모든 제공자 VDC에는 VXLAN 네트워크 풀이 있어야 합니다. 시스템에서 기본 범위를 사용하여 사용자 지정으로 VXLAN 풀을 하나 만들도록 하거나, 사용자가 특정 NSX 전송 영역을 기반으로 하는 사용자 지정 VXLAN 풀을 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
기본 VXLAN 네트워크 풀 만들기	제공자 VDC에 대한 VXLAN 풀이 시스템에서 생성됩니다.
목록에서 VXLAN 네트워크 풀 선택	목록에서 네트워크 풀을 선택하면 특정 NSX 전송 영역을 기반으로 하는 사용자 지정 VXLAN 풀을 사용할 수 있습니다.

- 9 제공자 VDC가 지원할 최고 가상 하드웨어 버전을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

시스템은 리소스 풀을 지원하는 클러스터의 모든 호스트에서 지원되는 최고 가상 하드웨어 버전을 결정하여 **지원되는 최고 하드웨어 버전** 드롭다운 메뉴에서 기본값으로 제공합니다. 이 기본값을 사용하

거나 메뉴에서 더 낮은 하드웨어 버전을 선택할 수 있습니다. 사용자가 지정한 버전은 이 제공자 VDC가 지원하는 조직 VDC에서 배포된 VM이 사용할 수 있는 최고 가상 하드웨어 버전이 됩니다. 더 낮은 가상 하드웨어 버전을 선택하는 경우 일부 게스트 운영 체제는 해당 VM에서 사용하도록 지원되지 않을 수 있습니다.

참고 제공자 VDC에 사용 가능한 하드웨어 버전은 대상 클러스터에 있는 가장 높은 버전의 ESXi 호스트에 따라 달라집니다. 지원되는 하드웨어 버전 중 가장 높은 ESXi 호스트를 선택할 수 없는 경우, vSphere Web Client에서 데이터 센터의 가상 시스템 생성에 대한 기본 호환성이

데이터 센터 설정 및 호스트 버전 사용으로 설정되어 있는지 확인합니다. 또한 기본 호환성 설정을 클러스터에 대해 원하는 가장 높은 하드웨어 버전으로 설정할 수도 있습니다.

10 선택 항목을 검토하고 **마침**을 클릭하여 제공자 VDC를 생성합니다.

다음에 수행할 작업

제공자 VDC가 일부 조직에 필요할 수 있는 전문 기능(예: Edge 클러스터, 선호도 그룹 및 특수 구성이 포함된 호스트)을 제공할 수 있도록 보조 리소스 풀을 추가할 수 있습니다. [제공자 VDC에 리소스 풀 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

외부 네트워크

vCloud Director 외부 네트워크는 시스템의 네트워크와 VM을 VPN, 회사 인트라넷 또는 공용 인터넷 같은 시스템 외부 네트워크에 연결하는 업링크 인터페이스를 제공합니다. 외부 네트워크는 시스템 관리자가 만들어야 하며 하나 이상의 vSphere 네트워크로 지원될 수 있습니다.

시스템에 vCenter Server 인스턴스가 두 개 이상 등록되어 있는 경우에는 각각 하나의 vSphere 네트워크로 지원되는 외부 네트워크를 여러 개 만들 수 있습니다. 각 vCenter Server 인스턴스에서 하나씩 여러 vSphere 네트워크로 지원되는 외부 네트워크를 만들 수도 있습니다. 이 방법을 사용하면 vCloud Director에서 IP 주소 관리를 간소화할 수 있습니다. 외부 네트워크의 속성을 수정하여 해당 네트워크 지원을 변경할 수 있습니다.

vCloud Director는 IPv4 및 IPv6 외부 네트워크를 지원합니다.

단일 vSphere 네트워크가 지원하는 외부 네트워크

단일 vSphere 네트워크가 외부 네트워크를 지원하는 경우, **시스템 관리자**는 모든 조직에서 외부 네트워크 소비자가 사용하는 IP 주소의 할당을 관리해야 합니다. 그러기 위해서는 기본 VLAN에 IP 범위를 수동으로 구성하여 겹치지 않는 vSphere 네트워크 IP 주소 집합을 외부 네트워크의 각 소비자에게 제공해야 합니다.

여러 vSphere 네트워크가 지원하는 외부 네트워크

외부 네트워크를 여러 vSphere 네트워크가 지원할 수 있으며, 이 경우 몇 가지 제약 조건이 적용됩니다.

- 네트워크에는 시스템에 등록된 vCloud Director 인스턴스마다 최대 하나의 지원 vSphere 네트워크가 있을 수 있습니다.
- 지원 네트워크 스위치는 모두 동일한 유형(DVSwitch 또는 표준 스위치)이어야 합니다.

외부 네트워크 추가

외부 네트워크를 추가하면 vCloud Director에서 사용할 vSphere 네트워크 리소스가 등록됩니다. 외부 네트워크에 연결되는 조직 VDC 네트워크를 만들 수 있습니다.

IPv4 또는 IPv6 외부 네트워크를 추가할 수 있습니다. IPv6 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원하고 IPv4 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원합니다.

사전 요구 사항

VLAN 트렁킹 사용 여부와 관계 없이 vSphere 포트 그룹을 사용할 수 있습니다. 정적 포트 바인딩이 있는 탄력적 포트 그룹은 최적의 성능을 보장합니다.

절차

1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.

2 **네트워크 추가** 단추를 클릭합니다.

3 하나 이상의 백업 vSphere 네트워크를 구성하고 **다음**을 클릭합니다.

- a 대상 vSphere 네트워크가 속한 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
- b vSphere 네트워크를 선택합니다.
- c **추가**를 클릭합니다.
- d (선택 사항) 다른 vSphere 네트워크를 추가하려면 이 절차를 반복합니다.

다수의 vSphere 네트워크는 동일한 유형의 스위치(DVSwitch 또는 표준 스위치)에서 시작되어야 합니다. 각 vCenter Server 인스턴스에서 vSphere 네트워크를 하나만 선택할 수 있습니다.

4 하나 이상의 서브넷을 구성하고 **다음**을 클릭합니다.

- a 서브넷을 추가하려면 **추가**를 클릭합니다.
- b 네트워크 CIDR(Classless Inter-Domain Routing) 설정을 입력합니다.

network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length 형식(예: **192.167.1.1/24**)을 사용합니다.

- c (선택 사항) DNS 설정을 입력합니다.
- d 하나 이상의 IP 범위 또는 IP 주소를 추가하여 정적 IP 풀을 구성합니다.
- e **확인**을 클릭합니다.
- f (선택 사항) 다른 서브넷을 추가하려면 이 절차를 반복합니다.

5 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

6 네트워크 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이제 외부 네트워크에 연결하는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

네트워크 풀

네트워크 풀은 조직 가상 데이터 센터 내에서 vApp 네트워크와 일부 유형의 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용할 수 있는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다.

네트워크 풀은 VLAN ID 또는 포트 그룹과 같은 vSphere 네트워크 리소스를 통해 지원됩니다. vCloud Director에서는 네트워크 풀을 사용하여 NAT 라우팅 및 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크와 모든 vApp 네트워크를 만듭니다. 풀 내 각 네트워크의 네트워크 트래픽은 계층 2에서 다른 모든 네트워크와 격리됩니다.

vCloud Director의 각 조직 가상 데이터 센터마다 네트워크 풀이 하나씩 있을 수 있습니다. 여러 조직 가상 데이터 센터에서 동일한 네트워크 풀을 공유할 수도 있습니다. 조직 가상 데이터 센터의 네트워크 풀은 조직 가상 데이터 센터의 네트워크 할당량을 충족하기 위해 만들어진 네트워크를 제공합니다.

제공자 가상 데이터 센터를 만들면 VXLAN 네트워크 풀이 생성됩니다. 대부분의 경우에는 이 VXLAN 네트워크 풀만 있으면 됩니다.

VXLAN 네트워크 풀

모든 제공자 VDC에는 VXLAN 네트워크 풀이 포함됩니다.

이 풀에는 포함하는 제공자 가상 데이터 센터의 이름에서 파생된 이름이 지정되고 생성 시 여기에 연결됩니다. 이 네트워크 풀을 삭제하거나 수정할 수 없습니다. 제공자 VDC 이름을 바꾸면 해당 VXLAN 네트워크 풀의 이름도 자동으로 바뀝니다.

vCloud Director VXLAN 네트워크는 IETF VXLAN 표준을 기반으로 하며 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 논리 네트워크가 계층 3의 경계에 걸쳐 있습니다.
- 논리 네트워크가 단일 계층 2의 여러 랙에 걸쳐 있습니다.
- 브로드캐스트를 제약합니다.
- 성능이 매우 우수합니다.
- 규모가 상당합니다(최대 1600만 개 네트워크 주소 제공).

vCloud Director 환경의 VXLAN 네트워크에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"를 참조하십시오.

NSX 전송 영역에 대해 VXLAN 지원형 네트워크 풀 만들기

vCloud Director에서 사용할 NSX 전송 영역을 등록하기 위해 VXLAN 지원형 네트워크 풀을 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 등록된 vCenter Server에서 NSX 전송 영역을 만듭니다. "NSX 관리 가이드"를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.

- 2 **네트워크 풀 추가**를 클릭합니다.
- 3 **VXLAN 지원형**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 vCenter Server와 NSX 전송 영역을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 네트워크 풀의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 네트워크 풀 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

VLAN ID에 의해 지원되는 네트워크 풀 추가

VLAN 지원형 네트워크 풀을 추가하여 vCloud Director에서 사용할 vSphere VLAN ID를 등록할 수 있습니다. VLAN 지원형 네트워크 풀은 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 최상의 보안, 확장성 및 성능을 제공합니다.

사전 요구 사항

vSphere에서 여러 VLAN ID와 한 개의 vSphere Distributed Switch를 사용할 수 있는지 확인합니다. VLAN ID는 ESXi Server가 연결되어 있는 물리적 스위치에서 구성된 유효한 ID여야 합니다.

경고 VLAN은 계층 2 수준에서 격리해야 합니다. VLAN을 제대로 격리하지 못할 경우 네트워크 중단이 발생할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.
- 2 **네트워크 풀 추가**를 클릭합니다.
- 3 **VLAN 지원형**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 VLAN ID 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다.
VLAN ID마다 네트워크를 하나씩 만들 수 있습니다.
- 5 vCenter Server와 vSphere Distributed Switch를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 7 네트워크 풀 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이제 네트워크 풀에서 지원되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들거나 네트워크 풀을 조직 가상 데이터 센터에 연결하고 vApp 네트워크를 만들 수 있습니다.

vSphere 포트 그룹에 의해 지원되는 네트워크 풀 추가

사용할 vCloud Director에 대한 vSphere 포트 그룹 등록을 위해 포트 그룹에 의해 지원되는 네트워크 풀을 추가할 수 있습니다. 다른 유형의 네트워크 풀과 달리, 포트 그룹 지원형 네트워크 풀은 vSphere

Distributed Switch를 필요로 하지 않으며 타사 Distributed Switch와 연결된 포트 그룹을 지원할 수 있습니다.

경고 포트 그룹은 계층 2에서 다른 모든 포트 그룹과 격리해야 합니다. 포트 그룹은 물리적으로 격리하거나 VLAN 태그를 사용하여 격리해야 합니다. 포트 그룹을 제대로 격리하지 못할 경우 네트워크 중단이 발생할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vSphere에서 하나 이상의 포트 그룹을 사용할 수 있는지 확인합니다. 포트 그룹은 클러스터의 각 ESXi 호스트에서 사용할 수 있어야 하며 각 포트 그룹에서 단일 VLAN만 사용해야 합니다. VLAN 트렁킹 유무에 관계없이 포트 그룹이 지원됩니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.
- 2 **네트워크 풀 추가**를 클릭합니다.
- 3 **vSphere 포트 그룹 지원형**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 vCenter Server를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 하나 이상의 포트 그룹을 선택하고 **추가**를 클릭한 후 **다음**을 클릭합니다.
포트 그룹마다 네트워크를 하나씩 만들 수 있습니다.
- 6 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 7 네트워크 풀 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이제 네트워크 풀에서 지원되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들거나 네트워크 풀을 조직 가상 데이터 센터에 연결하고 vApp 네트워크를 만들 수 있습니다.

SDDC 및 SDDC 프록시

버전 9.7부터 vCloud Director는 테넌트와 기본 vSphere 환경 사이에서 HTTP 서버로 작동할 수 있습니다. SDDC(소프트웨어 정의 데이터 센터)는 연결된 vCenter Server 인스턴스의 인프라를 캡슐화합니다. SDDC 프록시는 SDDC의 구성 요소(예: vCenter Server 인스턴스, ESXi 호스트 또는 NSX Manager 인스턴스)에 대한 액세스 지점입니다.

SDDC 기능을 사용하면 vCloud Director를 모든 vSphere 환경에 대한 중앙 관리 지점으로 사용할 수 있습니다.

- 해당 SDDC를 해당 조직에만 게시하여 vCenter Server 인스턴스의 리소스를 단일 테넌트 전용으로 지정할 수 있습니다. 테넌트는 이 리소스를 다른 테넌트와 공유하지 않습니다. 테넌트는 VPN 없이 UI 또는 API 프록시를 사용하여 이 SDDC에 액세스할 수 있습니다.
- vCloud Director를 경량 디렉토리로 사용하여 모든 vCenter Server 인스턴스를 등록할 수 있습니다.

- vCloud Director를 모든 vCenter Server 인스턴스에 대한 API 끝점으로 사용할 수 있습니다.

SDDC를 생성하기 전에 대상 vCenter Server 인스턴스를 vCloud Director에 연결해야 합니다. [vCenter Server 인스턴스 연결](#) 항목을 참조하십시오.

참고 기본적으로 vCenter Server 인스턴스가 연결되어 있으면 제공자 VDC 또는 SDDC를 생성할 수 있습니다. vCenter Server 인스턴스에 의해 지원되는 제공자 VDC를 생성한 경우에는 이 vCenter Server 인스턴스를 사용하여 SDDC를 생성할 수 없으며, 그 반대의 경우에도 마찬가지입니다. vCenter Server 인스턴스가 제공자 VDC와 SDDC를 모두 지원할 수 있도록 하려면 vCloud API를 사용하여 vCloud Director 설치의 시스템 설정을 수정할 수 있습니다.

SDDC 및 SDDC 프록시를 생성하고 클라우드의 조직에 게시할 수 있습니다. 사용자는 SDDC 프록시를 사용하여 기본 vSphere 환경에 액세스할 수 있습니다. 사용자는 자신의 vCloud Director 계정을 사용하여 프록시 설정된 구성 요소의 UI 또는 API에 로그인 할 수 있습니다.

vCloud Director의 SDDC는 vCenter Server에 공개적으로 액세스하는 데 필요한 요구 사항을 제거합니다. 액세스를 제어하기 위해, vCloud Director에서 SDDC를 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고 SDDC 프록시를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

SDDC 및 SDDC 프록시 생성 및 관리

SDDC와 프록시를 생성하고 관리하려면 vCloud OpenAPI를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"의 내용을 참조하십시오.

중요 vCloud Director에는 SDDC로 사용할 각 vCenter Server 인스턴스에 대한 직접 네트워크 연결이 필요합니다. vCenter Server 인스턴스가 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하는 경우, vCloud Director에는 Platform Services Controller 인스턴스에 대한 직접 네트워크 연결도 필요합니다.

프록시 설정된 SDDC에서 VMware OVF Tool을 사용하려면 vCloud Director에 각 ESXi 호스트에 대한 직접 연결이 필요합니다.

- 1 연결되고 사용하도록 설정된 vCenter Server 인스턴스로 지원되는 SDDC를 생성합니다.

vCloud Director는 vCenter Server 인스턴스에 대한 기본 프록시로 SDDC를 생성합니다. vCenter Server 인스턴스가 외부 Platform Services Controller 인스턴스를 사용하는 경우 vCloud Director는 Platform Services Controller 인스턴스에 대한 프록시도 생성합니다.

- 2 생성된 프록시의 인증서와 지문을 가져오고 인증서와 지문이 존재하며 올바른지 확인합니다.
- 3 SDDC를 사용하도록 설정합니다.
- 4 SDDC를 하나 이상의 조직에 게시합니다.
- 5 사용자가 vCloud Director Tenant Portal에서 SDDC 및 SDDC 프록시에 액세스할 수 있도록 설정하려면 해당 조직에 **CPOM 확장** 플러그인을 게시해야 합니다. 이 내용을 참조하십시오. "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

SDDC를 생성하고 게시한 후에 SDDC 프록시를 추가하고, 편집하고, 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고, 제거할 수 있습니다.

참고 SDDC에 프록시를 추가할 때 인증서와 지문을 업로드해야 프록시 설정된 구성 요소가 자체 서명된 인증서를 사용하는 경우 테넌트가 인증서와 지문을 검색할 수 있습니다.

조직 만들기 및 프로비저닝

3

조직은 사용자 그룹에 리소스를 제공하고 사용자가 이러한 리소스를 사용할 수 있는 방법을 결정하는 정책을 설정합니다. 고유한 리소스나 정책 또는 둘 모두가 필요한 각 사용자 그룹에 대해 조직을 만들어야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 임대 이해
- 할당 모델 이해
- 계산 정책 이해
- 조직 만들기
- 조직에 리소스 할당

임대 이해

조직을 만들려면 임대를 지정해야 합니다. 임대를 통해 vApp를 실행하고 vApp 및 vApp 템플릿을 저장할 수 있는 최대 시간을 지정하여 조직의 스토리지 및 계산 리소스를 일정 수준으로 제어할 수 있습니다.

런타임 임대의 목적은 비활성 vApp에서 계산 리소스를 사용하지 못하도록 하는 것입니다. 예를 들어 사용자가 vApp를 시작한 후 이를 중지하지 않고 휴가를 떠나면 vApp에서는 리소스를 계속 사용하게 됩니다.

런타임 임대는 사용자가 vApp를 시작할 때 시작되며, 런타임 임대가 만료되면 vCloud Director에서는 vApp를 중지합니다.

스토리지 임대의 목적은 사용되지 않는 vApp 및 vApp 템플릿이 스토리지 리소스를 사용하지 못하도록 하는 것입니다. vApp 스토리지 임대는 사용자가 vApp를 시작할 때 시작되며, vApp 실행에는 영향을 주지 않습니다. vApp 템플릿 스토리지 임대는 사용자가 vApp에 vApp 템플릿을 추가하거나, 작업공간에 vApp 템플릿을 추가하거나, vApp 템플릿을 다운로드, 복사 또는 이동할 때 시작됩니다.

스토리지 임대가 만료되면 vCloud Director에서는 관리자가 설정한 조직 정책에 따라 vApp 또는 vApp 템플릿을 만료된 것으로 표시하거나 삭제합니다.

임대 설정 지정에 대한 자세한 내용은 조직 임대, 할당량 및 제한 설정 구성을 참조하십시오.

사용자는 e-메일 알림을 구성하여 런타임 또는 스토리지 임대가 만료되기 전에 메시지를 받을 수 있습니다. 임대 만료 기본 설정에 대한 자세한 내용은 사용자 기본 설정 지정을 참조하십시오.

할당 모델 이해

할당 모델은 할당된 제공자 VDC(가상 데이터 센터) 계산 및 메모리 리소스가 조직 VDC에 커밋되는 방법과 시기를 결정합니다.

다음 표에는 조직 VDC 할당 모델에 기반한 VM(가상 시스템) 또는 리소스 풀 수준의 vSphere 리소스 배포 설정이 나와 있습니다.

	Flex 할당 모델	탄력적 할당 풀 모델	비탄력적 할당 풀 모델	선지급 모델	예약 풀 모델
탄력적	조직 VDC 구성에 기반합니다.	예	아니요	예	아니요
vCPU 속도	VM CPU 제한이 VDC 계산 정책에 정의되어 있지 않으면 vCPU 속도가 VDC 내의 VM CPU 제한에 영향을 줄 수 있습니다.	조직 VDC에서 실행 중인 vCPU 수에 영향을 줍니다.	해당 없음	VM CPU 제한에 영향을 줍니다.	해당 없음
리소스 풀 CPU 제한	리소스 풀의 VM 수를 기반으로 조직 VDC CPU 제한이 배분됩니다.	조직 VDC CPU 할당	조직 VDC CPU 할당	무제한	조직 VDC CPU 할당
리소스 풀 CPU 예약	리소스 풀의 vCPU 수를 기반으로 조직 VDC CPU 예약이 배분됩니다. 조직 VDC CPU 예약은 조직 VDC CPU 할당에 CPU 보장을 곱한 값과 같습니다.	전원이 켜진 VM의 합계이며, CPU 보장에 vCPU 속도를 곱하고 vCPU 수를 곱한 값과 같습니다.	조직 VDC CPU 할당 곱하기 CPU 보장	없음, 확장 가능	조직 VDC CPU 할당
리소스 풀 메모리 제한	리소스 풀의 VM 수를 기반으로 조직 VDC 메모리 제한이 배분됩니다.	무제한	조직 VDC RAM 할당	무제한	조직 VDC RAM 할당
리소스 풀 메모리 예약	리소스 풀의 VM 수를 기반으로 조직 VDC RAM 예약이 배분됩니다. 조직 VDC RAM 예약은 조직 VDC RAM 할당에 RAM 보장을 곱한 값과 같습니다.	RAM 보장에 리소스 풀에서 전원이 켜진 모든 VM의 vRAM을 곱한 합계입니다. 리소스 풀 RAM 예약은 확장이 가능합니다.	조직 VDC RAM 할당 곱하기 RAM 보장	없음, 확장 가능	조직 VDC RAM 할당
VM CPU 제한	VM의 VDC 계산 정책에 기반합니다.	무제한	무제한	vCPU 속도 곱하기 vCPU 수	사용자 지정
VM CPU 예약	VM의 VDC 계산 정책에 기반합니다.	0	0	CPU 속도 곱하기 vCPU 속도 곱하기 vCPU 수와 같습니다.	사용자 지정
VM RAM 제한	VM의 VDC 계산 정책에 기반합니다.	무제한	무제한	vRAM	사용자 지정
VM RAM 예약	VM의 VDC 계산 정책에 기반합니다.	0	vRAM 곱하기 RAM 보장 더하기 RAM 오버헤드와 같습니다.	vRAM 곱하기 RAM 보장 더하기 RAM 오버헤드와 같습니다.	사용자 지정

할당 모델의 권장 사용법

각 할당 모델은 다양한 수준의 성능 제어 및 관리에 사용할 수 있습니다.

다음 표에는 각 할당 모델의 권장 사용법에 대한 정보가 나와 있습니다.

할당 모델	권장 사용
Flex 할당 모델	FLEX 할당 모델을 사용하면 워크로드 수준에서 세분화된 성능 제어를 수행할 수 있습니다. vCloud Director 시스템 관리자 는 FLEX 할당 모델을 사용하여 개별 조직 VDC의 탄력성을 관리할 수 있습니다. FLEX 할당 모델은 정책 기반 워크로드 관리를 사용합니다. FLEX 할당 모델을 사용하면 클라우드 제공자 가 조직 VDC의 메모리 오버헤드를 효과적으로 제어할 수 있고 테넌트에 엄격한 버스트 용량을 사용하도록 적용할 수 있습니다.
할당 풀 할당 모델	할당 풀 할당 모델은 테넌트가 고정된 계산 리소스 소비를 구독하여 클라우드 제공자 가 계산 리소스 용량을 예측하고 관리할 수 있는 안정적인 장기간 워크로드에 사용됩니다. 할당 풀 할당 모델은 성능 요구 사항이 다양한 워크로드에 최적입니다. 할당 풀 할당 모델을 사용하면 모든 워크로드가 vCenter Server의 리소스 풀에서 할당된 리소스를 공유합니다. 탄력성을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하는지 여부와 관계 없이 테넌트는 제한된 양의 계산 리소스를 수신합니다. 할당 풀 할당 모델을 사용하면 클라우드 제공자 가 시스템 수준에서 탄력성을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있고 모든 할당 풀 조직 VDC에 설정이 적용됩니다. 비탄력적 할당 풀 할당을 사용하는 경우, 조직 VDC는 VDC 리소스 풀을 미리 예약하며 테넌트는 vCPU를 오버 커밋할 수 있지만 메모리는 오버 커밋할 수 없습니다. 탄력적 풀 할당을 사용하는 경우에는, 조직 VDC가 계산 리소스를 미리 예약하지 않으며 용량은 여러 클러스터를 통해 확장할 수 있습니다. 클라우드 제공자는 물리적 계산 리소스에 대한 오버 커밋을 관리하며 테넌트는 vCPU와 메모리를 오버 커밋할 수 없습니다.
선지급	선지급 모델은 vCenter Server에서 계산 리소스를 미리 할당할 필요가 없는 경우 사용합니다. 테넌트가 VDC에 배포하는 모든 워크로드에 예약, 제한 및 할당률이 적용됩니다. 선지급 할당 모델을 사용하는 경우 조직 VDC의 모든 워크로드에는 동일한 비율의 구성된 계산 리소스가 예약됩니다. vCloud Director에 대해 모든 워크로드에 대한 모든 vCPU의 CPU 속도는 동일하며 조직 VDC 수준에서 CPU 속도를 정의할 수만 있습니다. 성능 측면에서 개별 워크로드에 대한 예약 설정을 변경할 수 없기 때문에 모든 워크로드가 동일한 기본 설정을 받습니다. 선지급 할당 모델은 동일한 조직 VDC 내에서 성능 요구 사항이 서로 다른 워크로드를 실행해야 하는 테넌트에 적합합니다. 탄력성 때문에 선지급 모델은 자동 크기 조정 애플리케이션에 속하는 일반 단기 워크로드에 적합합니다. 선지급을 사용하면 테넌트가 조직 VDC 내에서 계산 리소스 요구량의 스파이크를 일치시킬 수 있습니다.
예약 풀	예약 풀 할당 모델은 조직 VDC에서 실행 중인 워크로드의 성능을 세부적으로 제어해야 하는 경우에 사용합니다. 클라우드 제공자 관점에서 예약 풀 할당 모델을 사용하려면 vCenter Server에서 모든 계산 리소스를 미리 할당해야 합니다. 예약 풀 할당 모델은 탄력적이지 않습니다. 예약 풀 할당 모델은 특정 테넌트 전용으로 지정된 하드웨어에서 실행되는 워크로드에 최적입니다. 이러한 경우, 테넌트 사용자는 계산 리소스에 대한 사용 및 오버 커밋을 관리할 수 있습니다.

Flex 할당 모델

vCloud Director 9.7부터 **시스템 관리자**는 Flex 할당 모델을 사용하여 조직 VDC(가상 데이터 센터)를 생성할 수 있습니다. **시스템 관리자**는 Flex 할당과 VDC 계산 정책을 조합하여 VDC 및 개별 VM(가상 시스템) 수준 모두에서 CPU 및 RAM 소비를 제어할 수 있습니다. Flex 할당 모델은 기존 할당 모델에서 사용할 수 있는 모든 할당 구성을 지원합니다.

vCloud Director 9.7에서 Flex가 아닌 조직 VDC를 생성하는 경우 Flex 할당 모델을 사용하도록 조직 VDC를 재구성할 수 있습니다. 조직 VDC가 vCloud Director 9.7 이전 버전을 사용하여 생성된 경우에는 Flex 할당 모델을 사용하도록 조직 데이터 센터를 재구성할 수 없습니다.

Flex 조직 VDC를 생성할 때 **시스템 관리자**는 조직 VDC의 다음과 같은 특성을 제어합니다.

- 탄력적 풀 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
- 메모리 오버헤드를 포함하거나 제외합니다.

- 조직 VDC에 대한 기본 VDC 계산 정책을 지정합니다.
- 메모리와 CPU 할당 및 보장
- 네트워크 할당량
- 스토리지 프로파일

vCloud Director 시스템 관리자는 Flex 조직 VDC를 탄력적으로 구성하거나 비탄력적으로 구성할 수 있습니다. Flex 조직 VDC에 탄력적 풀 기능을 사용하도록 설정된 경우, 조직 VDC는 해당 제공자 VDC와 연결된 모든 리소스 풀을 포함하고 사용합니다. vCloud Director 9.7에서 비탄력적 조직 VDC를 탄력적 조직 VDC로 변환하면, 동일한 조직 VDC를 비탄력적으로 다시 변환할 수 없습니다.

Flex 할당 모델은 다른 할당 모델에 적용되는 제약 없이 조직 VDC 계산 정책의 기능을 지원합니다. Flex 할당 모델에서 VM 계산 리소스 할당은 조직 VDC 계산 정책에 따라 결정됩니다. 조직 VDC에 대한 VDC 계산 정책을 정의하지 않을 경우 계산 리소스 할당은 조직 VDC 할당 모델에 따라 결정됩니다. Flex 할당 모델과 조직 VDC 계산 정책의 조합을 사용하면 단일 조직 VDC가 다른 모든 할당 모델에 공통적인 구성을 사용하는 VM을 수용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [계산 정책 이해](#)를 참조하십시오.

Flex 조직 VDC를 생성하려면 vCloud Director Service Provider Admin Portal 또는 vCloud API를 사용하면 됩니다. vCloud API에 대한 자세한 내용은 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드" 항목을 참조하십시오.

할당 풀 할당 모델

할당 풀 할당 모델을 사용하면 제공자 VDC에서 할당하는 리소스의 일정 비율이 조직 VDC에 커밋됩니다. CPU 및 메모리 모두에 대해 비율을 지정할 수 있습니다. 이러한 비율을 보장 비율 요소라고 하며, 이를 통해 리소스를 오버커밋할 수 있습니다.

vCloud Director 5.1.2부터 시스템 관리자는 할당 풀 조직 VDC를 탄력적으로 구성하거나 비탄력적으로 구성할 수 있습니다. 탄력성은 모든 할당 풀 조직 VDC에 영향을 미치는 전역 설정입니다. [일반 시스템 설정 수정](#)의 내용을 참조하십시오.

기본적으로 할당 풀 조직 VDC는 탄력적 할당 풀을 사용하도록 설정됩니다. 가상 시스템이 여러 리소스 풀에 걸쳐 있는 할당 풀 조직 VDC가 포함된 vCloud Director 5.1에서 업그레이드된 시스템은 기본적으로 탄력적 할당 풀을 사용하도록 설정됩니다.

할당 풀 VDC에 탄력적 할당 풀 기능을 사용하도록 설정된 경우 조직 VDC는 해당 제공자 VDC와 연결된 모든 리소스 풀을 포함하고 사용합니다. 결과적으로 vCPU 주파수는 이제 할당 풀의 필수 매개 변수가 되었습니다.

CPU가 병목 현상의 요인이 되지 않으면서 조직 VDC에 가상 시스템을 충분히 배포하는 방식으로 vCPU 주파수와 보장 비율 요소를 설정해야 합니다.

가상 시스템이 생성되면 배치 엔진은 가상 시스템의 요구 사항에 가장 잘 맞는 제공자 VDC 리소스 풀에 가상 시스템을 배치합니다. 제공자 VDC 리소스 풀 아래에 이 조직 VDC에 대한 하위 리소스 풀이 생성되고 이 하위 리소스 풀 아래에 가상 시스템이 배치됩니다.

가상 시스템의 전원이 켜지면, 배치 엔진은 제공자 VDC 리소스 풀을 점검하여 가상 시스템의 전원을 여전히 켤 수 있는지 확인합니다. 그렇지 않으면, 배치 엔진이 가상 시스템을 실행하기에 충분한 리소스가 있는 제공자 VDC 리소스 풀로 가상 시스템을 이동합니다. 조직 VDC에 대한 하위 리소스 풀이 없으면 생성됩니다.

하위 리소스 풀은 새 가상 시스템을 실행하는 데 충분한 리소스로 구성됩니다. 하위 리소스 풀의 메모리 예약은 가상 시스템의 구성된 메모리 크기에 조직 VDC의 보장 비율 요소를 곱한 값만큼 증가됩니다. 하위 리소스 풀의 CPU 예약은 가상 시스템에 대해 구성된 vCPU 수, 조직 VDC 수준에 지정된 vCPU, 그리고 조직 VDC 수준에 설정된 CPU의 보장 비율 요소를 모두 곱한 값만큼 증가됩니다. 탄력적 할당 풀 기능을 사용하도록 설정하면 하위 리소스 풀의 메모리 제한은 가상 시스템의 구성된 메모리 크기만큼 증가되고, 하위 리소스 풀의 CPU 제한은 가상 시스템에 구성된 vCPU 수에 조직 VDC 수준에 지정된 vCPU 주파수를 곱한 값만큼 증가됩니다. 가상 시스템은 해당 메모리 및 CPU 예약을 0으로 설정하도록 재구성되고, 가상 시스템 배치 엔진은 가상 시스템을 제공자 VDC 리소스 풀에 배치합니다.

탄력적 할당 풀 할당 모델을 사용하면 vCloud Director에서만 제한이 모니터링되고 관리됩니다. 탄력적 기능을 사용하지 않도록 설정하면 리소스 풀 제한이 추가적으로 설정됩니다.

할당 풀 모델의 장점은 가상 시스템이 동일한 하위 리소스 풀에 있는 유휴 가상 시스템의 리소스를 활용할 수 있다는 점입니다. 이 모델은 제공자 VDC에 추가된 새 리소스를 활용할 수 있습니다.

드문 경우이지만 전원을 켤 때 원래 리소스 풀의 리소스 부족으로 인해 가상 시스템이 생성 시 할당된 리소스 풀에서 다른 리소스 풀로 전환됩니다. 이 변경 사항에는 가상 시스템 디스크 파일을 새 리소스 풀로 이동하는 데 약간의 비용이 소요될 수 있습니다.

탄력적 할당 풀 기능을 사용하지 않도록 설정하는 경우 할당 풀 조직 VDC의 동작은 vCloud Director 1.5의 할당 풀 모델과 비슷합니다. 이 모델에서는 vCPU 주파수를 구성할 수 없습니다. 오버 커밋은 보장된 리소스 비율을 설정하여 제어합니다.

기본적으로 할당 풀 VDC의 가상 시스템은 VDC의 설정에서 예약, 제한 및 할당률 설정을 가져옵니다. CPU와 메모리 모두에 대해 사용자 지정 리소스 할당 설정을 사용하여 가상 시스템을 만들거나 재구성하려면 vCloud API를 사용할 수 있습니다. "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

선지급 할당 모델

선지급 할당 모델을 사용하면 사용자가 조직 VDC에서 vApp을 생성할 때만 리소스가 커밋됩니다. 보장할 리소스 비율을 지정하여 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 제공자 VDC에 여러 리소스 풀을 추가하여 선지급 조직 VDC를 탄력적으로 만들 수 있습니다.

조직에 커밋된 리소스는 가상 시스템 수준에서 적용됩니다.

가상 시스템의 전원을 켤 때 원래 리소스 풀이 가상 시스템을 수용할 수 없으면, 배치 엔진이 리소스 풀을 점검하여 다른 리소스 풀에 가상 시스템을 할당합니다. 리소스 풀에 대해 하위 리소스 풀을 사용할 수 없는 경우, vCloud Director에서 제한이 무제한이며 속도가 0인 하위 리소스 풀이 생성됩니다. 가상 시스템의 속도는 해당 제한에 커밋된 리소스를 곱한 값으로 설정되고 가상 시스템 배치 엔진이 가상 시스템을 제공자 VDC 리소스 풀에 배치합니다.

선지급 모델의 이점은 제공자 VDC에 추가된 새 리소스를 활용할 수 있다는 점입니다.

드문 경우이지만 전원을 켜 때 원래 리소스 풀의 리소스 부족으로 인해 가상 시스템이 생성 시 할당된 리소스 풀에서 다른 리소스 풀로 전환됩니다. 이 변경 사항에는 가상 시스템 디스크 파일을 새 리소스 풀로 이동하는 데 약간의 비용이 소요될 수 있습니다.

선지급 모델에서는 리소스를 미리 예약하지 않으므로 리소스가 충분하지 않을 경우 가상 시스템의 전원이 켜지지 않을 수 있습니다. 이 모델에서 작동하는 가상 시스템은 리소스가 가상 시스템 수준에서 설정되기 때문에 동일한 하위 리소스 풀에 있는 유휴 가상 시스템의 리소스를 활용할 수 없습니다.

기본적으로 선지급 VDC에서 가상 시스템은 VDC의 설정에서 예약, 제한 및 할당량 설정을 가져옵니다. CPU와 메모리 모두에 대해 사용자 지정 리소스 할당 설정을 사용하여 가상 시스템을 만들거나 재구성하려면 vCloud API를 사용할 수 있습니다. "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

예약 풀 할당 모델

예약 풀 할당 모델을 사용하면 할당하는 모든 리소스가 조직 VDC에 즉시 커밋됩니다. 조직의 사용자는 개별 가상 시스템에 대한 예약, 제한 및 우선 순위 설정을 지정하여 오버 커밋을 제어할 수 있습니다.

이 모델에서는 하나의 리소스 풀과 하나의 하위 리소스 풀만 사용할 수 있기 때문에 배치 엔진은 가상 시스템의 전원을 켜 때 가상 시스템의 리소스 풀을 다시 할당하지 않습니다. 가상 시스템의 속도 및 제한은 수정되지 않습니다.

예약 풀 모델을 사용하면 필요할 때마다 소스를 항상 사용할 수 있습니다. 이 모델에서는 가상 시스템 속도, 제한 및 할당량을 세밀하게 제어할 수 있기 때문에, 신중하게 계획하면 예약된 리소스 사용을 최적화할 수 있습니다. 예약 풀 VDC에서 가상 시스템 리소스 할당 설정을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Air - Virtual Private Cloud OnDemand 사용자 설명서"의 내용을 참조하십시오.

이 모델에서 예약은 항상 기본 클러스터에서 수행됩니다. 기본 클러스터에 조직 VDC를 생성하기에 충분한 리소스가 없으면 조직 VDC 생성이 실패합니다.

이 모델의 다른 제한 사항은 모델이 유연하지 않다는 점과 조직 사용자가 가상 시스템의 할당량, 속도 및 제한을 최적의 상태로 설정하지 못해 리소스가 충분히 사용되지 않을 수 있다는 점입니다.

계산 정책 이해

vCloud Director 9.7부터는 계산 정책을 사용하여 리소스 할당과 VM(가상 시스템) 배치를 제어할 수 있습니다. 범위와 기능에 따라 두 가지 유형의 계산 정책, 즉 제공자 VDC(가상 데이터 센터) 계산 정책과 VDC 계산 정책이 있습니다.

제공자 VDC 계산 정책

제공자 VDC 계산 정책은 테넌트 워크로드 배치에 직접적인 영향을 주는 VM-호스트 선호도 규칙을 정의합니다. 테넌트 사용자에게는 제공자 VDC 계산 정책이 표시되지 않습니다.

제공자 VDC 계산 정책의 범위는 제공자 VDC 수준입니다.

VDC 계산 정책

VDC 계산 정책은 조직 VDC 수준에서 VM의 계산 특성을 제어합니다. 테넌트 사용자에게는 제공자 VDC 계산 정책이 표시되지 않기 때문에, 테넌트 사용을 위해 VM-호스트 선호도 규칙을 노출하려면 VDC 계산 정책 내에서 제공자 VDC 계산 정책을 참조합니다.

제공자 가상 데이터 센터 계산 정책

vCloud Director **시스템 관리자**는 제공자 VDC(가상 데이터 센터) 계산 정책을 사용하여 VM(가상 시스템) 그룹과 논리적 VM 그룹을 테넌트에 노출할 수 있습니다.

제공자 VDC 계산 정책에는 다음 컬렉션이 포함될 수 있습니다.

- 유사한 VM이 포함된 VM 그룹. 각 VM 그룹은 서로 다른 클러스터에 속해 있습니다.
- 다양한 기능에 적합한 논리적 VM 그룹.
- VM 그룹과 논리적 VM 그룹 모두.

제공자 VDC 계산 정책 및 논리적 VM 그룹

시스템 관리자는 VM 그룹과 논리적 VM 그룹을 사용하여 vSphere DRS(Distributed Resource Schedule) VM-호스트 선호도 규칙을 테넌트에 노출할 수 있습니다. DRS VM-호스트 선호도 규칙은 vCloud Director의 제공자 수준에서 VM 그룹으로 노출됩니다. VM-호스트 선호도 규칙은 특정 클러스터에 바인딩됩니다. 탄력적 제공자 VDC가 여러 vSphere 클러스터에 걸쳐 있을 수 있기 때문에 논리적 VM 그룹은 논리적으로 동일한 클러스터 바인딩된 VM 그룹을 그룹화하여 여러 클러스터에서 작동하는 DRS VM-호스트 선호도 규칙의 추상화를 제공합니다. 논리적 VM 그룹을 관리하려면 vCloud OpenAPI를 사용합니다. vCloud OpenAPI에 대한 자세한 내용은 <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"를 참조하십시오.

VM-호스트 선호도 규칙을 노출하려면 VM 그룹 및 논리적 VM 그룹을 제공자 VDC 계산 정책에 추가하고 제공자 VDC 계산 정책과 VDC 계산 정책 사이에 참조를 생성합니다.

제공자 VDC 계산 정책 컨텍스트에서 논리적 VM 그룹은 서로 간에 AND 관계가 있습니다.

제공자 VDC 계산 정책 및 논리적 VM 그룹을 사용하여 **vCloud Director 시스템 관리자**는 조직 VDC 내의 테넌트 사용자에게 여러 VM 그룹을 노출할 수 있습니다. 예를 들어 *cluster1* 및 *cluster2*라는 두 개의 클러스터가 포함된 환경이 있다고 가정해 보겠습니다. *cluster1*에는 *SQL_host_1*이 상주하고 *cluster2*에는 *SQL_fast_host*와 *Fast_host* 호스트가 상주합니다.

1 *cluster1*에서 *SQL_host_group1*과 *VM_group1*을 생성합니다.

*VM_group1*과 *SQL_host_group1* 사이에 양수 선호도를 생성합니다.

2 *cluster2*에 4개의 그룹을 생성합니다.

- *SQL_host_group2* 및 *VM_group2*를 생성합니다.

*VM_group2*와 *SQL_host_group2* 사이에 양수 선호도를 생성합니다.

- *fast_host_group* 및 *VM_group3*을 생성합니다.

*VM_group3*과 *fast_host_group* 사이에 양수 선호도를 생성합니다.

*logical_VM_group1*과 *logical_VM_group2*로 구성된 *PVDC_compute_policy1*을 생성합니다. *logical_VM_group1*은 *VM_group1*과 *VM_group2*로 구성됩니다. *logical_VM_group2*는 *VM_group3*으로 구성됩니다.

SQL_and_fast VDC 계산 정책을 생성하여 조직 VDC에 게시하고 *PVDC_compute_policy1*에 대한 참조를 추가합니다. *SQL_and_fast* VDC 계산 정책과 *PVDC_compute_policy1* 사이에 참조를 생성하면 조직 VDC 내의 테넌트 사용자에게 논리 VM 그룹 및 VM 그룹 정보가 노출됩니다. 따라서 테넌트가 *SQL_and_fast* VDC 계산 정책을 VM에 적용하면 배치 엔진은 해당 VM을 *cluster2* 내의 *SQL_fast_host*에 추가합니다.

워크플로는 다음과 같습니다.

- 1 **vCenter Server 관리자**가 vSphere Client를 사용하여 호스트 그룹을 생성합니다.

자세한 내용은 "VMware vSphere ESXi 및 vCenter Server 설명서"에서 "호스트 DRS 그룹(MSCS) 생성" 항목을 참조하십시오.

- 2 **vCenter Server 관리자** 또는 **vCloud Director 시스템 관리자**가 VM 그룹을 생성합니다.

자세한 내용은 "vCloud Director 관리자 설명서"의 "VM 그룹 생성 또는 업데이트" 항목을 참조하십시오.

- 3 **vCloud Director 시스템 관리자**가 VM 그룹과 호스트 그룹 간에 적절한 선호도 규칙을 생성합니다.

자세한 내용은 "vCloud Director 관리자 설명서"의 "VM-호스트 선호도 규칙 관리" 항목을 참조하십시오.

- 4 **vCloud Director 시스템 관리자**가 vCloud OpenAPI를 사용하여 논리적으로 동일한 VM 그룹을 논리적 VM 그룹으로 그룹화합니다.

- 5 **vCloud Director 시스템 관리자**가 제공자 VDC 계산 정책을 생성하고 vCloud OpenAPI를 사용하여 논리적 VM 그룹을 추가합니다.

- 6 **vCloud Director 시스템 관리자**가 제공자 VDC 계산 정책을 참조하는 VDC 계산 정책을 생성하고 vCloud OpenAPI를 사용하여 VDC 계산 정책을 조직 VDC에 게시합니다.

테넌트가 조직 VDC에 VM을 생성하고 VDC 계산 정책을 선택하면 vCloud Director에서 해당 VM이 VDC 계산 정책에서 참조되는 VM 그룹에 추가됩니다. 그 결과, vCloud Director에서 적절한 호스트에 VM이 생성됩니다.

제공자 VDC 계산 정책 및 VM 그룹

제공자 VDC 계산 정책에는 각 클러스터의 VM 그룹을 0개 또는 1개 포함할 수 있습니다. 예를 들어 *oracle_license* 제공자 VDC 계산 정책은 *oracle_license1*과 *oracle_license2* VM 그룹으로 구성될 수 있으며 *oracle_license1* VM 그룹은 *oracle_cluster1* 클러스터에 속하고 *oracle_license2* VM 그룹은 *oracle_cluster2* 클러스터에 속합니다.

VM에 제공자 VDC 계산 정책을 할당하면 배치 엔진은 이 VM이 상주하는 클러스터의 해당 VM 그룹에 이 VM을 추가합니다. 예를 들어 *oracle_cluster1* 클러스터에 VM을 배포하기로 선택하고 이 VM에 *oracle_license* 제공자 VDC 계산 정책을 할당하면 배치 엔진이 VM을 *oracle_license1* VM 그룹에 추가합니다.

워크플로는 다음과 같습니다.

1 **시스템 관리자**가 vCloud OpenAPI를 사용하여 제공자 VDC 계산 정책을 하나 이상 생성합니다.

2 **시스템 관리자**가 vCloud OpenAPI를 사용하여 VDC 계산 정책을 하나 이상 생성합니다.

VDC 계산 정책은 제공자 VDC 계산 정책 0개 또는 1개에 연결할 수 있습니다. VDC 계산 정책은 이름 및 제공자 VDC 계산 정책별로 고유합니다.

3 **시스템 관리자**가 vCloud OpenAPI를 사용하여 하나 이상의 조직 VDC에 VDC 계산 정책을 게시합니다.

테넌트는 자체 조직 VDC에 게시된 VDC 계산 정책만 볼 수 있습니다. 제공자 VDC 계산 정책은 테넌트 수준에서 사용할 수 없습니다.

4 테넌트는 vCloud API나 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 VM을 생성하거나 업데이트할 때 조직 VDC 계산 정책을 VM에 할당할 수 있습니다.

초기에는 시스템에 제공자 VDC 계산 정책이 포함되어 있지 않으며 각 조직 VDC에는 제공자 VDC 계산 정책과 연결되지 않은 기본 계산 정책만 포함되어 있습니다.

제공자 및 글로벌 VDC 계산 정책을 생성하고 관리하려면 vCloud OpenAPI를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작" 을 참조하십시오.

가상 데이터 센터 계산 정책

VDC(가상 데이터 센터) 계산 정책은 테넌트 워크로드에 대한 물리적 계산 리소스 할당을 제어합니다. 특정 워크로드 요구 사항에 따라 물리적 리소스를 할당하기 위해 테넌트 사용자는 기본 및 사용자 지정 VDC 계산 정책 중에서 선택할 수 있습니다.

VDC 계산 정책은 조직 VDC 내의 가상 시스템에 대한 계산 리소스 할당을 정의하는 특성을 그룹화합니다. 계산 리소스 할당에는 CPU 및 메모리 할당, 예약, 제한 및 할당률이 포함됩니다.

vCloud Director **시스템 관리자**는 글로벌 수준에서 계산 정책을 생성 및 관리하고 개별 계산 정책을 하나 이상의 조직 VDC에 게시할 수 있습니다. VDC 계산 정책을 조직 VDC에 게시하면 조직의 사용자가 해당 정책을 사용할 수 있게 됩니다. 조직 VDC에서 가상 시스템을 생성하고 관리할 때 **테넌트 관리자**는 사용 가능한 VDC 계산 정책을 가상 시스템에 할당할 수 있습니다. 조직 VDC의 **테넌트 관리자** 및 사용자는 VDC 계산 정책의 특정 구성을 살펴볼 수 없습니다.

VDC 계산 정책을 사용하여 클라우드 제공자는 테넌트가 조직 VDC 내의 가상 시스템과 연결할 수 있는 명명된 CPU 및 메모리 사용량 프로파일을 정의할 수 있습니다. VDC 계산 정책을 사용하면 클라우드 제공자가 차별화된 수준의 서비스(예: CPU를 많이 사용하는 프로파일 또는 메모리 사용량이 높은 프로파일)를 정의하고 제공할 수 있습니다. VDC 계산 정책을 사용하면 클라우드 제공자가 조직 VDC에서 가상 시스템의 CPU 및 메모리 사용량을 제한하거나 제약할 수도 있습니다.

VDC 계산 정책을 사용하면 vCloud Director 시스템 관리자가 가상 시스템 수준에서 계산 리소스 소비의 다음과 같은 측면을 제어할 수 있습니다.

- vCPU 수 및 vCPU 클럭 속도
- 가상 시스템에 할당된 메모리 양

■ 메모리 및 CPU 예약, 제한 및 할당률

가상 데이터 센터 계산 정책의 특성

VDC(가상 데이터 센터) 계산 정책을 생성할 때, 사용 가능한 모든 특성의 하위 집합을 지정할 수 있습니다. 유일한 필수 특성은 VDC 계산 정책 이름입니다.

다음 표에는 VDC 계산 정책 내에서 정의할 수 있는 모든 특성이 나열되어 있습니다.

표 3-1. VDC 계산 정책 특성

VDC 계산 정책 특성	API 매개 변수	설명
Name	name	VDC 계산 정책의 식별자로 사용되는 필수 매개 변수입니다.
Description	description	VDC 계산 정책에 대한 간단한 설명을 나타냅니다.
vCPU Speed	cpuSpeed	VM(가상 시스템)의 vCPU 속도를 MHz 단위로 정의합니다.
Memory	memory	VM에 대해 구성된 메모리를 MB 단위로 정의합니다. 테넌트가 VDC 계산 정책을 VM에 할당하면 VM은 이 특성에 정의된 메모리 양을 받습니다.
Number of vCPUs	cpuCount	VM에 대해 구성된 vCPU 수를 정의합니다. 테넌트가 VDC 계산 정책을 VM에 할당하면 VM은 이 특성에 정의된 vCPU 수를 받습니다.
Cores per Socket	coresPerSocket	VM에 대한 소켓당 코어 수입니다. VDC 계산 정책에 정의된 vCPU 수는 소켓당 코어 수로 나눌 수 있어야 합니다. vCPU 수를 소켓당 코어 수로 나눌 수 없는 경우에는 소켓당 코어 수가 유효하지 않은 상태가 됩니다.
Memory Reservation Guarantee	memoryReservationGuarantee	VM에 대해 구성된 예약 메모리 양을 정의합니다. 특성 값의 범위는 0에서 1 사이입니다. 메모리 예약 보장의 값이 0이면 메모리 보장이 없음을 정의합니다. 값 1이면 메모리 100% 예약을 정의합니다.
CPU Reservation Guarantee	cpuReservationGuarantee	VM에서 예약된 CPU 리소스의 양을 정의합니다. VM에 할당된 CPU는 vCPU 수에 vCPU 속도(MHz)를 곱한 값과 같습니다. 특성 값의 범위는 0에서 1 사이입니다. CPU 예약 보장의 값이 0이면 CPU 예약이 없음을 의미합니다. 값 1이면 CPU 100% 예약을 의미합니다.
CPU Limit	cpuLimit	VM에 대한 CPU 제한(MHz)을 정의합니다. 값이 음수 1(-1)이면 CPU 제한 없음을 정의합니다. VDC 계산 정책에 정의되지 않으면, CPU 제한은 VM에 할당된 CPU와 동일합니다.
Memory Limit	memoryLimit	VM에 대한 메모리 제한(MB)을 정의합니다. 값이 음수 1(-1)이면 메모리 제한 없음을 의미합니다. VDC 계산 정책에 정의되지 않으면, 메모리 제한은 VM에 할당된 메모리와 동일합니다.
CPU Shares	cpuShares	VM에 대한 CPU 할당률을 정의합니다. VDC 계산 정책에 정의되지 않으면 일반 할당률이 VM에 적용됩니다.
Memory Shares	memoryShares	VM에 대한 메모리 할당률을 정의합니다. VDC 계산 정책에 정의되지 않으면 일반 할당률이 VM에 적용됩니다.

표 3-1. VDC 계산 정책 특성 (계속)

VDC 계산 정책 특성	API 매개 변수	설명
Extra Configurations	extraConfigs	VM에서 추가 구성 값으로 적용되는 키와 값 쌍 사이의 매핑을 나타냅니다.
Provider VDC Compute Policy	pvmcComputePolicy	제공자 VDC 계산 정책에 대한 VDC 계산 정책의 참조를 정의합니다.

가상 데이터 센터 계산 정책 사용

vCloud Director는 모든 VDC(가상 데이터 센터)에 대한 기본 계산 정책을 생성합니다. 기본 VDC 계산 정책에는 이름과 설명만 포함되며 나머지 VDC 계산 정책 특성은 모두 비어 있습니다.

다른 VDC 계산 정책을 조직 VDC에 대한 기본 정책으로 정의할 수도 있습니다. 테넌트가 VM에 또 다른 특정 VDC 계산 정책을 할당하지 않는 한, 테넌트가 조직 VDC에서 생성하는 VM(가상 시스템)의 리소스 할당 및 소비는 기본 VDC 계산 정책으로 제어됩니다.

테넌트가 조직 VDC 내의 개별 VM에 할당할 수 있는 최대 계산 리소스를 제한하기 위해, 클라우드 제공자가 최대 VDC 계산 정책을 정의할 수 있습니다. 조직 VDC에 할당되면, 최대 VDC 계산 정책은 조직 VDC 내의 모든 VM에 대한 계산 리소스 구성의 상한으로 작동합니다. VM을 생성할 때 테넌트 사용자는 최대 VDC 계산 정책을 사용할 수 없습니다. VDC 계산 정책을 최대 VDC 계산 정책으로 정의하면 vCloud Director가 정책의 콘텐츠를 내부적으로 복사하고 복사된 콘텐츠를 최대 VDC 계산 정책으로 사용합니다. 따라서 조직 VDC는 처음에 사용된 VDC 계산 정책에 종속되지 않습니다.

여러 VDC 계산 정책을 조직 VDC에 게시하는 경우, 테넌트 사용자는 조직 VDC에서 VM을 생성하고 관리할 때 모든 사용자 지정 정책과 기본 정책 중에서 선택할 수 있습니다.

클라우드 제공자가 수행할 수 있는 VDC 계산 정책 작업은 다음과 같습니다.

- VDC 계산 정책을 생성합니다.
- 하나 이상의 조직 VDC에 VDC 계산 정책을 게시합니다.
- 조직 VDC에서 VDC 계산 정책 게시를 취소합니다.
- VDC 계산 정책을 삭제합니다.

ORG_VDC_MANAGE_COMPUTE_POLICIES 권한이 있는 사용자는 VDC 계산 정책을 생성, 업데이트 및 게시할 수 있습니다. VDC 계산 정책을 생성하려면 vCloud API를 사용합니다.

다음 표에는 테넌트 사용자가 수행할 수 있는 VDC 계산 정책 작업이 나열되어 있습니다.

표 3-2. 테넌트 사용자를 위한 VDC 계산 정책 작업

작업	설명
VM 생성 중에 VDC 계산 정책을 VM에 할당합니다.	조직 VDC에서 VM을 생성할 권한이 있는 테넌트 사용자는 VM에 VDC 계산 정책을 선택적으로 할당할 수 있습니다. 그러면 VDC 계산 정책에 정의된 매개 변수가 VM의 CPU 및 메모리 소비를 제어합니다. VM 생성 시 테넌트가 VDC 계산 정책을 반드시 할당해야 하는 것은 아닙니다. 테넌트가 VM에 할당할 VDC 계산 정책을 명시적으로 선택하지 않으면 기본 VDC 정책이 VM에 적용됩니다. 테넌트 사용자는 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 VM 생성 중에 VDC 계산 정책을 VM에 할당할 수 있습니다.
기존 VM에 VDC 계산 정책을 할당합니다.	조직 VDC에서 VM을 관리할 권한이 있는 테넌트 사용자는 VM과 VDC 계산 정책 간의 연결을 업데이트할 수 있습니다. 그러면, 새 VDC 계산 정책에 지정된 대로 계산 리소스를 사용하도록 시스템에서 VM이 재구성됩니다. 테넌트 사용자는 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 VDC 계산 정책을 기존 VM에 할당할 수 있습니다.

VDC 계산 정책을 사용하여 클라우드 제공자는 조직 VDC 내의 모든 VM에 대한 계산 리소스 소비를, 예를 들어 미리 정의된 세 가지 크기(예: 소형, 중형 및 대형)로, 제한할 수 있습니다. 워크플로는 다음과 같습니다.

1 시스템 관리자는 다음 특성을 사용하여 3가지 VDC 계산 정책을 생성합니다.

이름	특성
소형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설명: 소형 VM 정책 ■ 이름: 소형 ■ 메모리: 1024 ■ vCPU 수: 1
중형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설명: 중형 VM 정책 ■ 이름: 중형 ■ 메모리: 2048 ■ vCPU 수: 2
대형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설명: 대형 VM 정책 ■ 이름: 대형 ■ 메모리: 4096 ■ vCPU 수: 4

2 새 VDC 계산 정책을 조직 VDC에 게시합니다.

조직 VDC에 VDC 계산 정책을 게시하면 조직 VDC의 테넌트 사용자가 해당 정책을 사용할 수 있게 됩니다.

3 필요한 경우 VDC 계산 정책 중 하나를 조직 VDC에 대한 기본 VDC 정책으로 정의합니다.

조직 VDC에 대한 기본 정책을 정의한 경우 테넌트 사용자가 VM을 생성하는 동안 다른 정책을 지정하지 않으면 기본 정책이 VM에 적용됩니다.

VDC 계산 정책을 확인하고 수정하려면 vCloud API를 사용해야 합니다. "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

조직 만들기

조직을 만들려면 조직 설정을 지정하고 조직 관리자용 사용자 계정을 만들어야 합니다.

절차

1 새 조직 마법사 열기

새 조직 마법사를 열어 조직을 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

2 조직 이름 지정

새 조직의 설명적 이름과 설명(선택 사항)을 제공합니다.

3 조직 LDAP 옵션 지정

LDAP 서비스를 사용하여 조직의 사용자 및 그룹 디렉토리를 제공할 수 있습니다. LDAP 서비스를 지정하지 않을 경우에는 조직의 각 사용자에게 대한 사용자 계정을 만들어야 합니다. 시스템 관리자만 LDAP 옵션을 설정할 수 있으며, 조직 관리자는 LDAP 옵션을 수정할 수 없습니다.

4 조직에 로컬 사용자 추가

LDAP 및 SAML 서비스를 사용할 수 없는 경우에도 사용자가 로그인할 수 있도록 모든 조직에 로컬 조직 관리자 계정이 하나 이상 있어야 합니다.

5 조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 설정

카탈로그를 통해 조직 사용자에게 vApp을 만들고 가상 시스템에 응용 프로그램을 설치하는 데 사용할 수 있는 vApp 템플릿 및 미디어의 카탈로그를 제공할 수 있습니다.

6 e-메일 기본 설정 구성

vCloud Director에서 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직에서는 시스템 e-메일 설정을 사용하거나 조직 고유의 e-메일 설정을 사용할 수 있습니다.

7 조직 임대, 할당량 및 제한 설정 구성

임대, 할당량 및 제한은 조직 사용자가 사용할 수 있는 스토리지 및 처리 리소스를 제한합니다. 이러한 설정을 사용하여 사용자가 조직의 리소스를 소모하거나 독점하지 못하도록 할 수 있습니다.

8 설정 확인 및 조직 만들기

조직을 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

새 조직 마법사 열기

새 조직 마법사를 열어 조직을 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

절차

1 관리 및 모니터 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.

2 새 조직 단추를 클릭합니다.

새 조직 마법사가 시작됩니다.

조직 이름 지정

새 조직의 설명적 이름과 설명(선택 사항)을 제공합니다.

절차

- 1 조직 이름을 입력합니다.

이 이름은 조직 구성원이 조직에 로그인할 때 사용하는 URL의 일부로 나타나는 고유 식별자를 제공합니다.

- 2 조직의 표시 이름을 입력합니다.

이 이름은 조직 구성원이 고유 URL을 사용하여 vCloud Director에 로그인할 때 브라우저 머리글에 나타납니다. 이 이름은 관리자나 조직 관리자가 나중에 변경할 수 있습니다.

- 3 (선택 사항) 조직에 대한 설명을 입력합니다.

- 4 다음을 클릭합니다.

조직 LDAP 옵션 지정

LDAP 서비스를 사용하여 조직의 사용자 및 그룹 디렉터리를 제공할 수 있습니다. LDAP 서비스를 지정하지 않을 경우에는 조직의 각 사용자에게 대한 사용자 계정을 만들어야 합니다. 시스템 관리자만 LDAP 옵션을 설정할 수 있으며, 조직 관리자는 LDAP 옵션을 수정할 수 없습니다.

사용자 지정 LDAP 설정을 입력하는 방법에 대한 자세한 내용은 [시스템 LDAP 설정 구성](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 조직 사용자에게 대한 소스를 선택합니다.

옵션	설명
LDAP 사용 안 함	조직 관리자가 조직의 각 사용자에게 대한 로컬 사용자 계정을 만듭니다. 이 옵션을 선택할 경우 그룹을 만들 수 없습니다.
VCD 시스템 LDAP 서비스	조직 사용자 및 그룹의 소스로 vCloud Director 시스템 LDAP 서비스를 사용합니다.
사용자 지정 LDAP 서비스	조직을 고유한 개인 LDAP 서비스에 연결합니다.

2 선택 사항에 필요한 추가 정보를 제공합니다.

옵션	작업
LDAP 사용 안 함	다음을 클릭합니다.
VCD 시스템 LDAP 서비스	<p>(선택 사항) 조직으로 가져올 수 있는 사용자를 제한하는 데 사용할 OU(조직 단위)의 고유 이름을 입력하고 다음을 클릭합니다. 아무 것도 입력하지 않으면 시스템 LDAP 서비스의 모든 사용자를 조직으로 가져올 수 있습니다.</p> <p>참고 OU를 지정해도 가져올 수 있는 LDAP 그룹에는 제한이 없습니다. 시스템 LDAP 루트에서 모든 LDAP 그룹을 가져올 수 있습니다. 그러나 OU와 가져온 그룹 모두에 있는 사용자만이 조직에 로그인할 수 있습니다.</p>
사용자 지정 LDAP 서비스	다음을 클릭하고 조직에 대한 사용자 지정 LDAP 설정을 입력합니다.

조직에 로컬 사용자 추가

LDAP 및 SAML 서비스를 사용할 수 없는 경우에도 사용자가 로그인할 수 있도록 모든 조직에 로컬 조직 관리자 계정이 하나 이상 있어야 합니다.

절차

- 1 **추가**를 클릭합니다.
- 2 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
- 3 사용자에게 역할을 할당합니다.
- 4 (선택 사항) 사용자의 연락처 정보를 입력합니다.
- 5 **무제한**을 선택하거나, 저장되어 실행 중인 가상 시스템의 사용자 할당량을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

이러한 할당량은 사용자가 조직의 스토리지 및 계산 리소스를 사용할 수 있는 양을 제한합니다. 조직 수준에서 설정된 할당량과 다른 할당량을 여기에서 설정한 경우, 이 할당량이 우선권을 갖습니다.

- 6 **다음**을 클릭합니다.

조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 설정

카탈로그를 통해 조직 사용자에게 vApp를 만들고 가상 시스템에 응용 프로그램을 설치하는 데 사용할 수 있는 vApp 템플릿 및 미디어의 카탈로그를 제공할 수 있습니다.

카탈로그는 서로 다른 vCloud Director 인스턴스의 조직 간에 또는 동일한 vCloud Director 인스턴스의 조직 간에 공유될 수도 있고, 호스트 조직 내에서만 액세스 가능할 수도 있습니다.

절차

- 1 조직 카탈로그 정책을 설정합니다.

옵션	설명
다른 조직과 카탈로그 공유 허용	조직 관리자가 이 조직의 카탈로그를 이 vCloud Director 인스턴스 내의 다른 조직과 공유할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않을 경우에도 조직 내에서는 조직 관리자가 카탈로그를 공유할 수 있습니다.
외부 조직에서 사용할 카탈로그 피드 생성을 허용합니다.	조직 관리자가 이 조직의 카탈로그를 이 vCloud Director 인스턴스 외부의 조직과 공유할 수 있습니다.
외부 카탈로그 피드 구독을 허용합니다.	조직 관리자가 이 vCloud Director 인스턴스 외부에서 가져온 카탈로그 피드를 이 조직에서 구독하도록 할 수 있습니다.

- 2 다음을 클릭합니다.

e-메일 기본 설정 구성

vCloud Director에서 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직에서는 시스템 e-메일 설정을 사용하거나 조직 고유의 e-메일 설정을 사용할 수 있습니다.

절차

- 1 SMTP 서버 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시스템 기본 SMTP 서버 사용	조직에서 시스템 SMTP 서버를 사용합니다.
조직 SMTP 서버 설정	조직에서 조직 고유의 SMTP 서버를 사용합니다. SMTP 서버의 DNS 호스트 이름 또는 IP 주소와 포트 번호를 입력합니다. 필요할 경우 인증 필요 확인란을 선택하고 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

- 2 알림 설정 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시스템 기본 알림 설정 사용	조직에서 시스템 알림 설정을 사용합니다.
조직 알림 설정 지정	조직에서 조직 고유의 알림 설정을 사용합니다. 조직 e-메일에 보낸 사람으로 표시되는 e-메일 주소를 입력하고, 조직 e-메일의 제목 접두사로 사용할 텍스트를 입력한 다음, 조직 e-메일의 받는 사람을 선택합니다.

- 3 (선택 사항) 대상 e-메일 주소를 입력하고 e-메일 설정 테스트를 클릭하여 모든 SMTP 서버 설정이 제대로 구성되었는지 확인합니다.
- 4 다음을 클릭합니다.

조직 임대, 할당량 및 제한 설정 구성

임대, 할당량 및 제한은 조직 사용자가 사용할 수 있는 스토리지 및 처리 리소스를 제한합니다. 이러한 설정을 사용하여 사용자가 조직의 리소스를 소모하거나 독점하지 못하도록 할 수 있습니다.

임대에 대한 자세한 내용은 [임대 이해](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 vApp 및 vApp 템플릿에 대한 임대 옵션을 선택합니다.

임대를 통해 vApp를 실행하고 vApp 및 vApp 템플릿을 저장할 수 있는 최대 시간을 지정하여 조직의 스토리지 및 계산 리소스를 일정 수준으로 제어할 수 있습니다. 조직의 스토리지 임대가 만료될 경우 vApp 및 vApp 템플릿에 대한 처리 방법을 지정할 수도 있습니다.

- 2 실행 중인 저장된 가상 시스템의 할당량을 선택합니다.

할당량은 조직의 각 사용자가 조직의 가상 데이터 센터에서 저장하고 전원을 켤 수 있는 가상 시스템의 수를 결정합니다. 지정하는 할당량은 조직에 새로 추가되는 모든 사용자에게 기본값으로 사용됩니다. 사용자 수준에서 설정된 할당량은 조직 수준에서 설정된 할당량보다 우선 순위가 높습니다.

- 3 리소스 집중 작업에 대한 제한을 선택합니다.

복사 및 이동과 같은 일부 vCloud Director 작업은 다른 작업에 비해 리소스 사용량이 많습니다. 제한을 설정하면 이러한 리소스 집중 작업이 조직의 모든 사용자에게 영향을 주는 것을 방지할 수 있을 뿐 아니라 서비스 거부 공격도 예방할 수 있습니다.

- 4 각 가상 시스템에 대한 동시 VMware 원격 콘솔 연결 수를 선택합니다.

성능 또는 보안상의 이유로 동시 연결 수를 제한할 수도 있습니다.

참고 이 설정은 VNC(가상 네트워크 컴퓨팅) 또는 RDP(원격 데스크톱 프로토콜) 연결에는 영향을 주지 않습니다.

- 5 (선택 사항) **계정 잠금 사용** 확인란을 선택하고 사용자 계정을 잠그기 전에 허용할 로그인 실패 횟수를 선택한 다음 잠금 간격을 선택합니다.

- 6 **다음**을 클릭합니다.

설정 확인 및 조직 만들기

조직을 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

절차

- 1 조직에 대한 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 **마침**을 클릭하여 설정을 적용하고 조직을 만듭니다.

다음에 수행할 작업

조직에 리소스를 할당합니다.

조직에 리소스 할당

제공자 가상 데이터 센터에서 분할된 조직 가상 데이터 센터를 생성하여 조직에 리소스를 할당합니다. 한 조직에 여러 개의 조직 가상 데이터 센터가 있을 수 있습니다.

참고 Flex 조직 가상 데이터 센터를 만들려면 vCloud Director Service Provider Admin Portal이나 vCloud API를 사용하면 됩니다. "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드" 또는 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드" 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

조직에 리소스를 할당하려면 제공자 가상 데이터 센터가 있어야 합니다.

절차

1 리소스 할당 마법사 열기

리소스 할당 마법사를 열어 조직에 대해 조직 가상 데이터 센터를 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

2 제공자 가상 데이터 센터 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 이러한 리소스를 조직의 vApp 및 가상 시스템에 제공합니다.

3 할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

4 할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

5 스토리지 할당

조직 가상 데이터 센터에는 vApp 및 vApp 템플릿을 위한 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어의 사용 가능한 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

6 네트워크 풀 및 서비스

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다.

7 Edge 게이트웨이 구성

하나 이상의 외부 네트워크에 연결하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

8 외부 네트워크 구성

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

9 새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

10 새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

11 새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

12 조직 가상 데이터 센터 네트워크 만들기

새 Edge 게이트웨이와 연결되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

13 조직 가상 데이터 센터의 이름 지정

설명적인 이름과 설명(선택 사항)을 제공하여 새 조직 가상 데이터 센터에 사용할 수 있는 vSphere 기능을 나타낼 수 있습니다.

14 설정 확인 및 조직 가상 데이터 센터 만들기

조직 가상 데이터 센터를 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

다음에 수행할 작업

조직에 네트워크를 추가합니다.

리소스 할당 마법사 열기

리소스 할당 마법사를 열어 조직에 대해 조직 가상 데이터 센터를 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메뉴에서 **리소스 할당**을 선택합니다.
리소스 할당 마법사가 시작됩니다.

제공자 가상 데이터 센터 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 이러한 리소스를 조직의 vApp 및 가상 시스템에 제공합니다.

절차

1 제공자 가상 데이터 센터를 선택합니다.

사용 가능한 리소스에 대한 정보가 제공자 가상 데이터 센터 목록에 표시되고, 선택한 제공자 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 네트워크에 대한 정보가 네트워크 목록에 표시됩니다.

2 다음을 클릭합니다.

할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

사전 요구 사항

환경에 적합한 할당 모델을 알고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [할당 모델 이해](#)를 참조하십시오.

절차

1 할당 모델을 선택합니다.

옵션	설명
할당 풀	제공자 가상 데이터 센터에서 할당한 일정 비율의 리소스만 조직 가상 데이터 센터에 커밋됩니다. CPU와 메모리 모두의 비율을 지정할 수 있습니다.
선지급	사용자가 조직 가상 데이터 센터에서 vApp를 만들 때만 리소스가 커밋됩니다.
예약 풀	할당하는 모든 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 즉시 커밋됩니다.

배치 엔진과 가상 시스템 할당률, 비율 및 제한에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 사용자 설명서"를 참조하십시오.

2 다음을 클릭합니다.

할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

절차

1 할당 모델 옵션을 선택합니다.

모델에 따라 일부 옵션은 포함되어 있지 않습니다.

옵션	작업
CPU 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 CPU 용량(GHz)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 예약 풀 모델에는 CPU 리소스가 예약된 값 이상으로 증가하도록 허용합니다 . 확인란이 포함되어 있으며, 이 VDC가 무제한 CPU 리소스를 제공하길 원하는 경우에 선택할 수 있습니다.
보장된 CPU 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 CPU 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 CPU 할당 비율도 결정됩니다.
vCPU 속도	vCPU 속도(GHz)를 입력합니다. 조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템의 각 vCPU마다 이 속도의 GHz가 할당됩니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
메모리 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 메모리 양(GB)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 메모리 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 메모리 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 메모리 할당 비율도 결정됩니다.
최대 VM 수	조직 가상 데이터 센터에 만들 수 있는 최대 가상 시스템 수를 입력합니다.

2 다음을 클릭합니다.

예제: 할당 모델 구성

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director는 사용자가 지정한 할당 모델 설정을 기반으로 vSphere 리소스 풀을 만듭니다.

표 3-3. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	25GHz
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	50GB
메모리 보장 비율(%)	20%	메모리 예약	10GB

표 3-4. 단일 클러스터 할당 풀 기능을 사용하지 않도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	하위 리소스 풀 값	전체 하위 리소스 풀에서 이 조직 VDC에 커밋된 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수를 곱한 값	해당 없음
CPU 보장 비율 (%)	10%	CPU 예약	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수와 CPU 보장 비율을 곱한 값	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계	해당 없음
메모리 보장 비율 (%)	20%	메모리 예약	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계와 메모리 보장 비율을 곱한 값	10GB

표 3-5. 선지급 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

선지급 설정	선지급 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약, CPU 제한	0.00GHz, 무제한
메모리 보장 비율(%)	100%	메모리 예약, 메모리 제한	0.00GB, 무제한

선지급 조직 가상 데이터 센터를 지원하기 위해 만든 리소스 풀에는 항상 예약이나 제한이 없습니다. 선지급 설정은 오버커밋에만 영향을 줍니다. 100% 보장은 오버커밋이 가능하지 않음을 의미합니다. 백분율이 낮을수록 높은 수준의 오버커밋이 가능합니다.

표 3-6. 예약 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

예약 풀 설정	예약 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 예약, CPU 제한	25GHz, 25GHz
메모리 할당	50GB	메모리 예약, 메모리 제한	50GB, 50GB

스토리지 할당

조직 가상 데이터 센터에는 vApp 및 vApp 템플릿을 위한 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터 스토어의 사용 가능한 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

썸 프로비저닝을 사용하면 스토리지 초과 할당을 방지할 수 있습니다. 썸 프로비저닝된 가상 디스크가 포함된 가상 시스템의 경우 ESXi가 디스크의 최대 용량에 지정된 대로 모든 스토리지를 예약하지만 디스크의 초기 작업에 필요한 용량만큼만 스토리지를 커밋합니다. 디스크가 필요로 할 때 추가 스토리지가 커밋됩니다.

빠른 프로비저닝은 가능하면 연결된 복제를 사용하여 시간을 절약합니다. [가상 시스템의 빠른 프로비저닝](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

1 할당할 스토리지 정책을 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

2 할당할 스토리지 공간을 입력합니다.

3 드롭다운 메뉴에서 **기본 인스턴스화 정책**을 선택합니다.

이 정책은 가상 시스템 또는 vApp 템플릿 수준에서 스토리지 정책이 지정되지 않은 모든 가상 시스템 프로비저닝 작업에 사용되는 기본 스토리지 정책입니다.

4 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 **씬 프로비저닝**을 사용하도록 설정하려면 **씬 프로비저닝 사용** 확인란을 선택합니다.

5 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 **빠른 프로비저닝**을 사용하지 않도록 설정하려면 **신속 프로비저닝 사용** 확인란을 선택 해제합니다.

6 **다음**을 클릭합니다.

네트워크 풀 및 서비스

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다.

절차

1 네트워크 풀을 선택하거나 **없음**을 선택합니다.

없음을 선택할 경우 나중에 네트워크 풀을 추가할 수 있습니다.

2 (선택 사항) 선택한 네트워크 풀을 VXLAN 풀로 변환합니다.

선택한 네트워크 풀이 VCDNI 풀인 경우에는 **VXLAN으로 마이그레이션** 버튼이 표시됩니다. VMware 기술 자료 문서 <https://kb.vmware.com/kb/2148381>을 참조하십시오.

3 조직이 네트워크 풀에서 프로비저닝할 수 있는 최대 네트워크 수를 입력합니다.

4 (선택 사항) 사용할 수 있는 타사 또는 Edge 게이트웨이 서비스 중에서 사용하도록 설정할 각 항목에 대해 **사용**을 선택합니다.

5 **다음**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이 구성

하나 이상의 외부 네트워크에 연결하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

절차

- 1 시스템 리소스에 기반하여 Edge 게이트웨이 구성을 선택합니다.

옵션	설명
압축	메모리와 계산 리소스를 더 적게 사용합니다.
큼	[압축] 구성보다 향상된 성능 및 용량을 제공합니다. [큼] 및 [초대형] 구성은 보안 기능이 동일합니다.
초대형	동시 세션 수가 많고 로드 밸런서를 사용하는 환경에 적합합니다.
4배 대형	처리량이 많은 환경에 사용됩니다. 높은 연결 속도가 필요합니다.

Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"에서 "NSX의 시스템 요구 사항"을 참조하십시오.

- 2 (선택 사항) 백업 Edge 게이트웨이로 자동 페일로버되도록 설정하려면 **고가용성 사용**을 선택합니다.
- 3 (선택 사항) 논리적 분산 라우팅을 제공하도록 고급 게이트웨이를 구성하려면 **분산 라우팅 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 **고급 게이트웨이로 만들기**를 선택하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 분산 라우팅을 사용하도록 설정하는 경우 해당 게이트웨이에서 더 많은 조직 VDC 네트워크를 만들 수 있습니다. 이러한 네트워크의 트래픽은 VM 간 통신에 최적화됩니다.

- 4 (선택 사항) NSX FIPS 모드를 사용하도록 Edge 게이트웨이를 구성하려면 **FIPS 모드 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 시스템 관리자가 Edge 게이트웨이에서 FIPS 모드의 지원을 허용한 경우에만 사용할 수 있습니다. NSX 6.3 이상이 필요합니다. **일반 시스템 설정**의 내용을 참조하십시오. FIPS 모드에 대한 자세한 내용은 "VMware NSX for vSphere" 설명서의 **FIPS 모드**를 참조하십시오.

- 5 (선택 사항) 외부 인터페이스의 IP 주소를 수동으로 구성하려면 **IP 설정 구성**을 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 게이트웨이 서비스에서 사용할 IP 주소 집합을 할당하려면 **IP 풀 하위 할당**을 선택합니다.
- 7 (선택 사항) 외부에서 연결된 인터페이스별로 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 선택하려면 **비율 제한 구성**을 선택합니다.

- 8 다음을 클릭합니다.

외부 네트워크 구성

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

이 페이지는 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 목록에서 외부 네트워크를 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

여러 네트워크를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 선택합니다.

- 2 기본 게이트웨이가 될 네트워크를 선택합니다.
- 3 (선택 사항) **DNS 릴레이에는 기본 게이트웨이를 사용하십시오.**를 선택합니다.
- 4 다음을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **IP 설정 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 **IP 설정 구성** 페이지에서 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.
- 2 IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.
- 3 **수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이를 구성하는 동안 **IP 풀 하위 할당**을 선택한 경우에만 나타납니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이에 할당하려는 IP 주소가 vCloud Director 외부에서 사용되지 않는지 확인합니다.

참고 하위 할당을 통해 Edge 게이트웨이에 IP 주소를 할당하는 것은 제공자가 IP 주소의 소유권을 게이트웨이에 할당하는 프로세스입니다. vCloud Director는 하위 할당 프로세스 중에 보조 주소로 적절한 게이트웨이 인터페이스를 자동으로 구성하기 때문에, vCloud Director 외부에서 사용되는 IP 주소가 있으면 IP 주소 충돌이 발생할 수 있습니다.

절차

- 1 외부 네트워크와 하위 할당할 IP 풀을 선택합니다.
- 2 IP 풀 범위에 속하는 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다.
이 단계를 반복하여 하위 할당된 IP 풀 여러 개를 추가합니다.
- 3 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀의 IP 주소 범위를 수정하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀을 제거하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **제거**를 클릭합니다.
- 5 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **비율 제한 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다. 비율 제한은 정적 바인딩이 적용된 분산 포트 그룹에서 지원하는 외부 네트워크에만 적용됩니다.

절차

- 1 비율 제한을 사용하도록 설정할 외부 네트워크 각각에 대해 **사용**을 클릭합니다.
- 2 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **수신 비율 제한(Gbps)**을 입력합니다.
- 3 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **발신 비율 제한(Gbps)**을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 만들기

새 Edge 게이트웨이와 연결되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

이 페이지는 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 (선택 사항) 이 새 Edge 게이트웨이에 연결된 이 가상 데이터 센터를 위한 **네트워크 만들기**를 선택합니다.
- 2 새 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 3 (선택 사항) 이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유를 선택합니다.
- 4 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 게이트웨이 주소 및 네트워크 마스크를 입력합니다.
- 5 (선택 사항) 게이트웨이의 DNS 릴레이를 사용하려면 **게이트웨이 DNS 사용**을 선택합니다.
이 옵션은 게이트웨이가 DNS 릴레이를 사용하도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 6 (선택 사항) DNS를 사용하려면 DNS 설정을 입력합니다.
- 7 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭하여 정적 IP 풀을 만듭니다.
여러 정적 IP 풀을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.
- 8 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터의 이름 지정

설명적인 이름과 설명(선택 사항)을 제공하여 새 조직 가상 데이터 센터에 사용할 수 있는 vSphere 기능을 나타낼 수 있습니다.

절차

- 1 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
이름 및 설명 필드에는 특수 문자를 사용하지 않아야 합니다. 길이 제한은 이름 및 설명의 길이 제한에 설명되어 있습니다.

- 2 (선택 사항) **사용**을 선택 해제합니다.

조직 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하면 가상 데이터 센터에 새 vApp가 배포되지 않습니다. 실행 중인 vApp은 계속해서 실행되지만 추가적인 vApp은 시작할 수 없습니다.

- 3 다음을 클릭합니다.

설정 확인 및 조직 가상 데이터 센터 만들기

조직 가상 데이터 센터를 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

절차

- 1 조직 가상 데이터 센터에 대한 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 이 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 즉시 만들려면 **이 마법사가 종료된 후 이 조직에 네트워크를 추가합니다.**를 선택합니다.
- 4 **마침**을 클릭하여 설정을 적용하고 조직 가상 데이터 센터를 만듭니다.

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director에서는 vSphere에 리소스 풀을 만들어 CPU 및 메모리 리소스를 제공합니다.

카탈로그 작업

4

새로 만들어진 조직에는 카탈로그가 없습니다. 조직 관리자 또는 카탈로그 작성자가 카탈로그를 만든 후 조직의 구성원은 업로드를 위한 대상으로 또는 구독 기반 콘텐츠의 소스로 카탈로그를 사용할 수 있습니다.

조직에서는 카탈로그를 사용하여 vApp 템플릿과 미디어 파일을 저장합니다. 조직 구성원은 고유한 vApp을 만들기 위한 빌드 블록으로 카탈로그 항목을 사용합니다.

카탈로그 콘텐츠

카탈로그에는 vApp 템플릿 및 미디어 이미지에 대한 참조가 포함되어 있습니다. 여러 가지 방법으로 카탈로그를 구성할 수 있습니다.

- 카탈로그 소유자에게 비공개로 유지하거나 클라우드의 다른 사용자, 그룹 또는 조직과 공유할 수 있는 로컬 콘텐츠의 저장소로 구성
- 다른 클라우드가 구독할 수 있는 게시된 콘텐츠의 소스로 구성
- VCSP(VMware Content Subscription Protocol) 끝점을 호스팅하는 모든 웹 사이트 또는 다른 클라우드에서 게시된 콘텐츠의 로컬 저장소로 구성

조직 관리자 또는 카탈로그 소유자는 카탈로그 공유를 제어합니다. 조직에서 카탈로그를 게시할 권한이 있는 조직 관리자는 조직의 카탈로그에 대한 게시 및 구독 옵션을 제어합니다. 시스템 관리자는 외부 소스와 카탈로그의 백그라운드 동기화를 사용하도록 설정하고 백그라운드 동기화 스케줄을 설정하여 이 활동의 네트워크 대역폭 소비를 조절할 수 있습니다.

카탈로그에 액세스

카탈로그는 처음에 해당 소유자에게 모든 권한을 부여하고 다른 사용자에게는 액세스 권한을 부여하지 않습니다. 카탈로그 소유자, 조직 관리자 또는 카탈로그 작성자는 개별적으로 또는 집단적으로 조직의 다른 구성원에게 카탈로그 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 조직 관리자와 시스템 관리자는 클라우드의 다른 조직과 카탈로그를 공유할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 새 카탈로그 추가
- 카탈로그 액세스

- 카탈로그 공유
- 외부 조직에 카탈로그 게시
- 카탈로그의 소유자 변경
- 카탈로그 삭제
- 카탈로그 속성 변경
- 외부 카탈로그 피드 구독

새 카탈로그 추가

카탈로그를 만들어 vApp 템플릿 및 미디어 파일을 그룹화할 수 있습니다.

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **카탈로그 작성자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 선택합니다.
- 2 **카탈로그** 탭에서 **카탈로그 추가**를 클릭합니다.
- 3 카탈로그 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 이 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 사용할 스토리지의 유형을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
조직의 사용 가능한 스토리지 사용	이 카탈로그에 조직의 사용 가능한 스토리지가 사용됩니다.
특정 스토리지 정책에서 스토리지 미리 프로비저닝	이 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 사용할 가상 데이터 센터 스토리지 정책을 선택하고 추가 를 클릭합니다. 그러면 선택한 스토리지 정책에 따라 vApp 템플릿 크기가 카탈로그 스토리지 할당량에 맞게 계산됩니다.

5 구성원 추가를 클릭합니다.

참고 조직 설정에 따라 이 옵션을 사용할 수 없는 경우도 있습니다.

- a 조직에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자 및 그룹을 선택합니다.
 - 조직의 모든 사용자 및 그룹에 카탈로그 액세스 권한을 부여하려면 **조직 내 모든 사람**을 선택합니다.
 - 특정 사용자 또는 그룹에 카탈로그 액세스 권한을 부여하려면 **특정 사용자 및 그룹**을 선택하고 **추가**를 클릭합니다.
- b 드롭다운 메뉴에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자의 액세스 수준을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
 - 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 부여하려면 **읽기 전용**을 선택합니다.
 - 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 부여하고 사용자가 카탈로그에 vApp 템플릿 및 ISO를 추가할 수 있도록 하려면 **읽기/쓰기**를 선택합니다.
 - 카탈로그의 내용과 설정에 대한 모든 권한을 부여하려면 **모든 권한**을 선택합니다.

6 조직 추가를 클릭합니다.

참고 조직 설정에 따라 이 옵션을 사용할 수 없는 경우도 있습니다.

- a 이 vCloud Director 설치 환경에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 조직을 선택합니다.
 - vCloud Director 설치 환경의 모든 조직에 카탈로그 액세스 권한을 부여하려면 **모든 조직**을 선택합니다.
 - 특정 조직에 카탈로그 액세스 권한을 부여하려면 **특정 조직**을 선택하고 **추가**를 클릭합니다.
- b 드롭다운 메뉴에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자의 액세스 수준을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
 - 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 부여하려면 **읽기 전용**을 선택합니다.
 - 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 부여하고 조직에서 카탈로그에 vApp 템플릿 및 ISO를 추가할 수 있도록 하려면 **읽기/쓰기**를 선택합니다.
 - 카탈로그의 내용과 설정에 대한 모든 권한을 부여하려면 **모든 권한**을 선택합니다.

7 다음을 클릭합니다.

- 8 (선택 사항) **사용**을 선택하고 클릭하여 이 vCloud Director 설치 환경 외부의 카탈로그에서 사용할 카탈로그 피드의 생성을 허용하고 카탈로그 피드의 암호를 지정합니다.

- 9 (선택 사항) **동기화를 최적화하려면 조기 카탈로그 내보내기를 사용하도록 설정합니다**를 선택합니다.

이 옵션을 선택하기 전에 내보낸 카탈로그에 사용할 수 있는 스토리지가 전송 서버 위치에 있는지 확인하십시오.

10 (선택 사항) ID 정보 보존을 선택하여 다운로드된 OVF 패키지에 BIOS 및 UUID 정보를 포함합니다.

이 옵션을 사용하도록 설정하면 OVF 패키지의 이동성이 제한됩니다.

11 카탈로그 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

결과

내 조직의 카탈로그에 새 카탈로그가 나타납니다. 이 페이지에 표시되는 카탈로그의 상태에는 해당 카탈로그의 템플릿 및 vApp 상태가 반영되어 있지 않습니다.

카탈로그 액세스

조직의 카탈로그가 공유되어 있다면 해당 카탈로그에 액세스할 수 있습니다. 조직 관리자가 조직의 공개 카탈로그를 액세스 가능한 상태로 설정했다면 해당 공개 카탈로그에 액세스할 수 있습니다.

사전 요구 사항

카탈로그 액세스는 역할 내 권한이 아니라 카탈로그 공유에 의해 제어됩니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭합니다.
- 2 왼쪽 창에서 카탈로그 옵션을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 카탈로그를 선택하고 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 **열기**를 선택합니다.

카탈로그 공유

카탈로그를 조직의 모든 구성원 또는 특정 구성원과 공유할 수 있습니다. 또한 외부 조직에 게시할 수도 있습니다.

사전 요구 사항

- 이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **카탈로그 작성자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.
- 카탈로그의 소유자여야 합니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 선택합니다.
- 2 **카탈로그** 탭에서 카탈로그 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **게시 설정**을 선택합니다.
- 3 **공유** 탭에서 **구성원 추가**를 클릭합니다.

- 4 조직에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자 및 그룹을 선택합니다.

옵션	설명
조직 내 모든 사람	조직의 모든 사용자 및 그룹이 이 카탈로그에 액세스할 수 있습니다.
특정 사용자 및 그룹	카탈로그 액세스 권한을 부여할 사용자 또는 그룹을 선택하고 추가 를 클릭합니다.

- 5 드롭다운 메뉴에서 이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자의 액세스 수준을 선택합니다.

옵션	설명
읽기 전용	이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자가 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 갖습니다.
읽기/쓰기	이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자가 카탈로그의 vApp 템플릿 및 ISO에 대한 읽기 권한을 가지며 카탈로그에 vApp 템플릿 및 ISO를 추가할 수 있습니다.
모든 권한	이 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자가 카탈로그의 내용 및 설정에 대한 모든 권한을 갖습니다.

- 6 (선택 사항) 외부 게시 옵션을 지정하려면 **외부 게시**를 클릭합니다.

이 옵션은 시스템 관리자가 외부 게시 권한을 조직에 부여한 경우에만 사용할 수 있습니다.

- a 이 카탈로그를 시스템의 모든 조직에 게시하려면 **게시 사용**을 선택합니다.

필요한 경우 조직 관리자가 해당 조직에서 이 카탈로그에 대한 액세스를 설정할 때 암호를 사용하도록 지정할 수 있습니다.

- b 게시된 vApp 템플릿에 BIOS UUID 및 MAC 주소를 포함하려면 **ID 정보 보존**을 선택합니다.

ID 정보는 다른 모든 조직에서 사용하지 못할 수 있습니다.

- 7 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

외부 조직에 카탈로그 게시

시스템 관리자가 사용자에게 카탈로그 액세스 권한을 부여한 경우 외부에 카탈로그를 게시하여 vCloud Director 설치 환경 외부의 모든 조직에서 해당 vApp 템플릿 및 미디어 파일을 구독할 수 있도록 할 수 있습니다.

사전 요구 사항

시스템 관리자가 조직에 외부 카탈로그 게시 기능을 사용하도록 설정하고 사용자에게 카탈로그 액세스 권한을 부여했는지 확인합니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 선택합니다.
- 2 **카탈로그** 탭에서 카탈로그 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **게시 설정**을 선택합니다.
- 3 **외부 게시** 탭에서 **사용**을 선택하고 카탈로그 피드의 암호를 지정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

외부 게시 탭에 나열된 구독 URL과 카탈로그에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 암호를 제공합니다. 조직이 카탈로그의 콘텐츠에 액세스하려면 카탈로그를 구독해야 합니다.

카탈로그의 소유자 변경

관리자는 카탈로그의 소유자를 변경할 수 있습니다.

카탈로그를 소유한 사용자를 삭제하려면 우선 소유자를 변경하거나 카탈로그를 삭제해야 합니다.

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

절차

- 1 **카탈로그 > 내 조직의 카탈로그**를 선택합니다.
- 2 **카탈로그** 탭을 클릭하고 카탈로그를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **소유자 변경**을 선택합니다.
- 3 목록에서 사용자를 선택하거나 사용자를 검색합니다.
전체 이름이나 사용자 이름으로 사용자를 검색할 수 있습니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다.

카탈로그 삭제

조직에서 카탈로그를 삭제할 수 있습니다.

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

카탈로그에 vApp 템플릿 또는 미디어 파일이 포함되어 있지 않아야 합니다. 이러한 항목은 다른 카탈로그로 이동하거나 삭제할 수 있습니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭합니다.
- 2 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 클릭합니다.
- 3 카탈로그를 선택하고 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 **삭제**를 선택합니다.
- 4 **예**를 클릭하여 확인합니다.

결과

빈 카탈로그가 조직에서 삭제됩니다.

카탈로그 속성 변경

카탈로그 속성을 검토하고 변경할 수 있습니다.

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **카탈로그 작성자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

이 작업을 수행하려면 Organization vDC: VM-VM Affinity Edit 권한이 필요합니다. 이 권한은 미리 정의된 **카탈로그 작성자**, **vApp 작성자** 및 **조직 관리자** 역할에 포함되어 있습니다.

카탈로그의 소유자여야 합니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭합니다.
- 2 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 클릭합니다.
- 3 카탈로그를 선택하고 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 **속성**을 선택합니다.
- 4 **일반**, **공유** 및 **외부 게시** 탭에서 속성을 검토합니다.
- 5 관련 속성을 변경하고 **확인**을 클릭합니다.

결과

카탈로그 속성이 업데이트됩니다.

외부 카탈로그 피드 구독

조직에서 외부 소스의 카탈로그에 액세스하도록 허용하려면 외부 카탈로그 피드를 구독합니다.

외부 카탈로그란 사용자 조직과 동일한 vCloud Director 설치 환경의 조직이 아닌 소스에서 제공되는 카탈로그를 말합니다.

사전 요구 사항

- 이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.
- 시스템 관리자가 조직에 외부 카탈로그 구독 권한을 부여해야 합니다.

절차

- 1 **카탈로그**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **내 조직의 카탈로그**를 선택합니다.
- 2 **카탈로그 추가**를 클릭하고 카탈로그 피드의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

3 외부 카탈로그 구독을 선택하고 다음을 클릭합니다.

4 이 카탈로그 피드에 사용할 스토리지의 유형을 선택하고 다음을 클릭합니다.

옵션	설명
조직의 사용 가능한 스토리지 사용	이 카탈로그 피드에 조직의 사용 가능한 스토리지가 사용됩니다.
특정 스토리지 정책에서 스토리지 미리 프로비저닝	이 카탈로그 피드에 사용할 가상 데이터 센터 스토리지 정책을 선택하고 추가 를 클릭합니다.

5 구성원 추가를 클릭합니다.

6 조직에서 이 카탈로그 피드에 액세스할 수 있는 사용자 및 그룹을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

옵션	설명
조직 내 모든 사람	조직의 모든 사용자 및 그룹이 이 카탈로그 피드에 액세스할 수 있습니다.
특정 사용자 및 그룹	카탈로그 피드 액세스 권한을 부여할 사용자 또는 그룹을 선택하고 추가 를 클릭합니다.

7 조직 추가를 클릭합니다.

8 이 vCloud Director 설치 환경에서 이 카탈로그 피드에 액세스할 수 있는 조직을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

옵션	설명
모든 조직	vCloud Director 설치 환경의 모든 조직이 이 카탈로그 피드에 액세스할 수 있습니다.
특정 조직	카탈로그 피드 액세스 권한을 부여할 조직을 선택하고 추가 를 클릭합니다.

9 다음을 클릭합니다.

10 카탈로그 피드 설정을 검토하고 마침을 클릭합니다.

클라우드 리소스 관리

5

제공자 가상 데이터 센터, 조직 가상 데이터 센터, 외부 네트워크, 조직 가상 데이터 센터 네트워크 및 네트워크 풀은 모두 클라우드 리소스로 간주됩니다. vCloud Director에 클라우드 리소스를 추가한 후 클라우드 리소스를 수정하고 클라우드 리소스 간의 관계에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 제공자 가상 데이터 센터 관리
- 조직 가상 데이터 센터 관리
- 조직 가상 데이터 센터 템플릿 관리
- 외부 네트워크 관리
- Edge 게이트웨이 관리
- 조직 가상 데이터 센터 네트워크 관리
- 네트워크 풀 관리
- 클라우드 셀 관리
- 서비스 제공 관리
- 다중 사이트 배포 구성 및 관리
- 개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트

제공자 가상 데이터 센터 관리

제공자 가상 데이터 센터를 만든 후에는 해당 속성을 수정하고, 제공자 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하거나 삭제하고, 해당 ESXi 호스트 및 데이터스토어를 관리할 수 있습니다.

제공자 가상 데이터 센터 사용 또는 사용 안 함

제공자 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하여 제공자 가상 데이터 센터 리소스를 사용하는 조직 가상 데이터 센터가 만들어지지 않도록 할 수 있습니다.

제공자 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하면 해당 리소스를 사용하는 조직 가상 데이터 센터도 사용하지 않도록 설정됩니다. 실행 중인 vApp과 전원이 켜진 가상 시스템은 계속 실행되지만 vApp 또는 가상 시스템을 추가로 만들거나 시작할 수는 없습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용** 또는 **사용 안 함**을 선택합니다.

제공자 가상 데이터 센터 삭제

제공자 가상 데이터 센터를 삭제하여 vCloud Director에서 계산, 메모리 및 스토리지 리소스를 제거할 수 있습니다. vSphere의 해당 리소스는 영향을 받지 않고 유지됩니다.

사전 요구 사항

- 제공자 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정합니다.
- 제공자 가상 데이터 센터를 사용하는 조직 가상 데이터 센터를 모두 사용하지 않도록 설정하고 삭제합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커집에 따라 기존 제공자 가상 데이터 센터에 더 설명적인 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 새 이름 또는 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

이름 및 설명 필드를 사용하여 제공자 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 vSphere 기능(예: vSphere HA)을 나타낼 수 있습니다.

제공자 가상 데이터 센터 병합

둘 이상의 제공자 가상 데이터 센터를 단일 제공자 가상 데이터 센터에 병합하여 병합된 모든 제공자 가상 데이터 센터의 리소스를 결합할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 다른 제공자 가상 데이터 센터를 병합할 대상 제공자 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **병합**을 선택합니다.

- 이 제공자 가상 데이터 센터와 병합할 제공자 가상 데이터 센터를 하나 이상 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

여러 제공자 가상 데이터 센터를 선택하려면 **Ctrl** 키를 누른 채 선택합니다.

- (선택 사항) 제공자 가상 데이터 센터의 새 이름 및 설명을 입력합니다.

- 확인**을 클릭합니다.

결과

선택한 제공자 가상 데이터 센터가 이 제공자 가상 데이터 센터에 병합됩니다.

기존 제공자 VDC에서 VXLAN 사용

새 제공자 VDC에서 vSphere VXLAN은 기본적으로 사용하도록 설정됩니다. 이전 릴리스의 vCloud Director로 생성된 제공자 VDC의 경우 시스템 관리자가 수동으로 **VXLAN**을 사용하도록 설정해야 합니다.

사전 요구 사항

이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.

vCloud Director 환경을 위한 VXLAN을 구성합니다. "NSX 관리 가이드"를 참조하십시오.

절차

- 관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 제공자 VDC 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **VXLAN 사용**을 선택합니다.

결과

제공자 VDC에 사용할 VXLAN 네트워크 풀이 생성됩니다. 자세한 내용은 [VXLAN 네트워크 풀](#)을 참조하십시오.

제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어

제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어는 제공자 가상 데이터 센터에 스토리지 용량을 제공합니다.

제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어 메트릭

각 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어의 다음 정보가 제공자 가상 데이터 센터의 **데이터스토어** 탭에 나타납니다.

표 5-1. 데이터스토어 메트릭

제목	설명
이름	제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어의 이름입니다.
사용	제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어를 사용하도록 설정하면 확인 기호가 나타납니다.

표 5-1. 데이터스토어 메트릭 (계속)

제목	설명
유형	데이터스토어에 사용되는 파일 시스템 유형으로, VMFS(Virtual Machine File System) 또는 NFS(Network File System)입니다.
사용됨	로그 파일, 스냅샷, 가상 디스크를 포함하여 가상 시스템 파일로 점유되는 데이터스토어 공간입니다. 가상 시스템의 전원이 켜지면 사용된 스토리지 공간에 로그 파일도 포함됩니다.
프로비저닝됨	가상 시스템에 보장된 데이터스토어 공간입니다. 가상 시스템에 섀 프로비저닝이 사용되는 경우 일부 프로비저닝된 공간은 사용되고 있지 않을 수 있으며 다른 가상 시스템이 사용되지 않은 공간을 점유할 수 있습니다. 섀 프로비저닝이 사용되는 경우 이 값은 실제 데이터스토어 용량보다 클 수 있습니다.
요청됨	다음에 포함하여 데이터스토어의 vCloud Director에서 관리되는 개체에만 사용되는 프로비저닝된 스토리지: <ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Director 프로비저닝된 가상 시스템 ■ 카탈로그 항목(템플릿 및 미디어) ■ NSX Edge ■ 가상 시스템에 대한 메모리 스왑 요구 사항(사용되지 않는 경우에도) 이 값에는 연결된 복제 트리의 새도 VM 또는 중간 디스크에 의해 요청되는 스토리지가 포함되지 않습니다.
vCenter	데이터스토어에 연결된 vCenter Server입니다.

VM 스토리지 정책을 제공자 가상 데이터 센터에 추가

VM 스토리지 정책을 제공자 가상 데이터 센터에 추가하면 스토리지 정책이 제공자 가상 데이터 센터로 지원되는 조직 가상 데이터 센터를 지원하게 됩니다.

VM 스토리지 정책은 vSphere에서 생성 및 관리됩니다. SPBM(스토리지 정책 기반 관리)에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하거나 vSphere 관리자에게 문의하십시오.

중요 vCloud Director는 암호화 및 storage I/O control 등의 호스트 기반 데이터 서비스에 대한 VM 스토리지 정책을 지원하지 않습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director Web Console에 **시스템 관리자**로 로그인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 클릭합니다.
- 3 **스토리지 정책** 탭에서 **스토리지 정책 추가**를 클릭합니다.

4 스토리지 정책을 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

임의를 선택할 경우 데이터스토어가 제공자 가상 데이터 센터의 데이터스토어 클러스터에 추가되거나 이 클러스터에서 제거되면 vCloud Director가 해당 데이터스토어를 동적으로 추가하거나 제거합니다.

5 **확인**을 클릭합니다.

결과

제공자 가상 데이터 센터에 스토리지 정책의 지원 기능이 추가됩니다.

다음에 수행할 작업

스토리지 정책을 지원하도록 제공자 가상 데이터 센터에서 지원하는 조직 가상 데이터 센터를 구성합니다. [조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

제공자 VDC에 Storage I/O Control 지원 구성

조직의 구성원이 하드 디스크 읽기/쓰기 성능을 지정할 수 있도록 하려면 조직을 지원하는 제공자 VDC 내에 적절하게 구성된 vSphere 데이터스토어에서 지원하는 스토리지 프로파일이 포함되어 있어야 합니다.

물리적 스토리지 디바이스 및 가상 디스크에서 관리되는 읽기/쓰기 성능은 초당 읽기/쓰기 작업을 측정하는 IOPS라는 단위로 정의됩니다. 조직 VDC 스토리지 프로파일이 IOPS 할당이 가능한 스토리지 디바이스가 포함된 제공자 VDC 스토리지 프로파일에 의해 지원되는 경우 이를 사용하는 디스크를 지정된 수준의 I/O 성능을 요청하도록 구성할 수 있습니다. IOPS 지원으로 구성된 스토리지 프로파일은 특정 IOPS 값을 요청하도록 구성되지 않은 디스크를 포함하여 이 프로파일을 사용하는 모든 디스크에 기본 IOPS 값을 전달합니다. 특정 IOPS 값을 요청하도록 구성된 하드 디스크는 최대 IOPS 값이 요청된 값보다 낮은 스토리지 프로파일이나 IOPS 지원으로 구성되지 않은 스토리지 프로파일을 사용할 수 없습니다.

적절하게 구성된 제공자 VDC 스토리지 프로파일이 지원하는 경우, 조직 VDC의 스토리지 프로파일은 해당 스토리지 프로파일을 사용하는 디스크에 지정된 수준의 I/O 성능을 제공하도록 구성될 수 있습니다. 조직 VDC에 Storage I/O Control 지원을 구성하는 데 대한 자세한 내용은 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드"의 내용을 참조하십시오.

사전 요구 사항

이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.

절차

1 적절하게 구성된 vSphere 스토리지 정책을 선택하거나 만듭니다.

vCloud Director가 제공자 VDC 스토리지 프로파일에 대해 IOPS를 사용할 수 있으려면 IOPS를 사용하는 vSphere 스토리지 정책이 vCloud Director에 등록된 vCenter 서버에 있어야 합니다.

- 기본 vSphere 데이터스토어를 지원하는 스토리지 디바이스가 IOPS를 지원할 수 있어야 합니다.

참고 VMware Virtual SAN 데이터스토어에는 IOPS 지원을 사용하도록 설정할 수 없습니다.

- vSphere 관리자는 VMware 기술 자료 문서 <http://kb.vmware.com/kb/2148300>에 설명된 대로 특정 vSphere 사용자 지정 필드와 값을 사용하여 데이터스토어를 구성해야 합니다.

- vSphere 관리자가 IOPS 지원 데이터스토어가 포함된 vSphere 스토리지 정책을 만들어야 합니다.

2 IOPS 지원 vSphere 스토리지 프로파일을 제공자 VDC에 포함합니다.

제공자 VDC를 만들 때 사용하는 VMWProviderVdcParams 요청 본문의 ProviderVdcStorageProfile 요소 또는 제공자 VDC 스토리지 프로파일을 업데이트할 때 사용하는 updateStorageProfiles 요청 본문의 UpdateProviderVdcStorageProfiles 요소에 IOPS 지원 vSphere 스토리지 프로파일을 이름으로 참조합니다.

제공자 가상 데이터 센터에서 스토리지 정책의 메타데이터 편집

제공자 가상 데이터 센터에서 스토리지 정책의 메타데이터를 편집할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **스토리지 정책** 탭을 클릭합니다.
- 4 스토리지 정책을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 5 메타데이터를 적절히 편집하고 **확인**을 클릭합니다.

제공자 VDC에 리소스 풀 추가

제공자 가상 데이터 센터에서 제공하는 선지급 및 할당 풀 조직 가상 데이터 센터를 확장할 수 있도록 제공자 VDC에 보조 리소스 풀을 하나 이상 추가할 수 있습니다.

계산 리소스가 여러 리소스 풀에서 지원되는 경우 더 많은 가상 시스템을 수용하도록 리소스 풀을 확장할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 제공자 VDC의 기본 리소스 풀을 제공하는 vCenter Server 인스턴스에서 대상 보조 리소스 풀을 만들었는지 확인합니다.
- vCloud Director 웹 콘솔에 **시스템 관리자**로 로그인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 클릭합니다.
- 3 **리소스 풀** 탭에서 **리소스 풀 연결**을 클릭합니다.
- 4 추가할 리소스 풀을 선택하고 **마침**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director는 제공자 가상 데이터 센터에서 사용할 리소스 풀을 추가하여, 제공자 가상 데이터 센터가 지원하는 모든 선지급 및 할당 풀 조직 가상 데이터 센터를 탄력적으로 만듭니다.

vCloud Director는 또한 새 리소스 풀 아래에 시스템 VDC 리소스 풀을 추가합니다. 이 리소스 풀은 연결된 클론에 대한 템플릿으로 사용되는 VM 및 NSX Edge VM과 같은 시스템 리소스 생성에 사용됩니다.

중요 시스템 VDC 리소스 풀을 편집하거나 삭제하지 마십시오.

제공자 가상 데이터 센터 리소스 풀 사용 또는 사용 안 함

리소스 풀을 사용하지 않도록 설정하는 경우 제공자 가상 데이터 센터에서 리소스 풀의 메모리 및 계산 리소스를 더 이상 사용할 수 없습니다.

사용하도록 설정한 리소스 풀이 제공자 가상 데이터 센터에 하나 이상 있어야 합니다. 리소스 풀을 사용하지 않도록 설정해도 이미 진행 중인 프로세스에서 리소스를 사용하지 못하도록 금지하지는 못합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **리소스 풀** 탭을 클릭합니다.
- 4 리소스 풀을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용** 또는 **사용 안 함**을 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터에서 리소스 풀 분리

제공자 가상 데이터 센터에 둘 이상의 리소스 풀이 있는 경우 제공자 가상 데이터 센터에서 리소스 풀을 분리할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 1 제공자 가상 데이터 센터에서 리소스 풀을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 2 사용하도록 설정된 리소스 풀로 해당 리소스 풀의 가상 시스템을 모두 마이그레이션합니다.
- 3 사용하지 않도록 설정한 리소스 풀의 영향을 받는 모든 네트워크를 재배포합니다.
- 4 사용하지 않도록 설정한 리소스 풀의 영향을 받는 모든 Edge 게이트웨이를 재배포합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **리소스 풀** 탭을 클릭합니다.
- 4 리소스 풀을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **분리**를 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터의 리소스 풀 간에 가상 시스템 마이그레이션

한 리소스 풀의 가상 시스템을 동일한 제공자 가상 데이터 센터의 다른 리소스 풀로 마이그레이션할 수 있습니다. 가상 시스템을 마이그레이션하여 최근에 추가한 리소스 풀을 채우거나, 더 이상 사용하지 않을 리소스 풀을 비우거나, 제공자 가상 데이터 센터의 리소스를 수동으로 재조정할 수 있습니다.

예약 풀 조직 가상 데이터 센터의 일부인 가상 시스템은 마이그레이션할 수 없습니다. 템플릿과 미디어는 별도로 데이터스토어 마이그레이션을 사용하여 마이그레이션해야 합니다.

사전 요구 사항

제공자 가상 데이터 센터에 가상 시스템이 있는 리소스 풀 이외의 리소스 풀이 하나 이상 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **리소스 풀** 탭을 클릭합니다.
- 4 리소스 풀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 5 가상 시스템 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **다음으로 마이그레이션**을 선택합니다.
여러 가상 시스템을 선택하려면 **Ctrl** 키를 누른 채 클릭합니다.
- 6 가상 시스템의 대상 리소스 풀을 선택할 방법을 선택합니다.

옵션	설명
리소스 풀 자동 선택	사용 가능한 모든 리소스 풀의 현재 리소스 밸런스를 기반으로 가상 시스템의 대상 리소스 풀이 자동으로 선택됩니다.
리소스 풀 수동 선택	사용 가능한 리소스 풀의 목록에서 가상 시스템을 마이그레이션할 대상 리소스 풀을 선택합니다.

- 7 **확인**을 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 임계값 구성

데이터스토어가 사용 가능한 용량의 특정 임계값에 도달할 때 vCloud Director에서 보내는 e-메일을 받을 수 있도록 데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 임계값을 구성할 수 있습니다. 이러한 경고는 디스크 부족 상황이 실제로 문제가 되기 전에 사용자에게 디스크 부족 상황을 알려 줍니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **데이터스토어** 탭을 클릭합니다.

4 데이터스토어 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

5 데이터스토어의 디스크 공간 임계값을 선택합니다.

노란색과 빨간색의 두 가지 임계값을 설정할 수 있습니다. 독립형 데이터스토어에 임계값을 설정하면 해당 데이터스토어에만 적용됩니다. 스토리지 포드에 임계값을 설정하면 스토리지 포드의 모든 데이터스토어에 적용됩니다. 기본적으로 vCloud Director는 빨간색 임계값을 독립형 데이터스토어 또는 포드 총 용량의 15%로, 노란색 임계값을 25%로 설정합니다.

스토리지 포드의 기본 임계값이 총 POD 용량에 기반하기 때문에 임계값은 포드 내 개별 데이터스토어 용량을 초과할 수 있습니다. 스토리지 포드에 임계값을 설정하는 경우 기본 임계값 구성을 수락하기 보다는 포드의 각 데이터스토어 용량을 고려하여 수동으로 임계값을 설정합니다.

6 **확인**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director는 데이터스토어를 사용하는 모든 제공자 가상 데이터 센터에 대한 임계값을 설정합니다. 데이터스토어가 임계값을 초과하면 vCloud Director는 e-메일 경고를 보냅니다. 데이터스토어가 빨간색 임계값에 도달하면 가상 시스템 배치 엔진은 이미 배치된 가져온 VM 이외의 새 가상 시스템을 데이터스토어에 배치하는 것을 중지합니다.

제공자 가상 데이터 센터 사용자에게 e-메일 알림 보내기

vApp 또는 미디어 파일과 같은 제공자 가상 데이터 센터의 개체를 소유한 모든 사용자에게 e-메일 알림을 보낼 수 있습니다. 예를 들어 예정된 시스템 유지 보수에 대해 사용자에게 알리기 위한 e-메일 알림을 보낼 수 있습니다.

사전 요구 사항

SMTP 서버에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 제공자 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **알림**을 선택합니다.
- 3 e-메일 제목 및 메시지를 입력하고 **e-메일 보내기**를 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 관리

조직 가상 데이터 센터를 만든 후 해당 속성을 수정하고, 조직 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하거나 삭제하고, 할당 모델, 스토리지 및 네트워크 설정을 관리할 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터 만들기

조직 가상 데이터 센터를 만들어서 리소스를 조직에 할당합니다. 조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 분할됩니다. 한 조직에 여러 개의 조직 가상 데이터 센터가 있을 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직에 리소스를 할당하려면 제공자 가상 데이터 센터가 있어야 합니다.

참고 Flex 조직 가상 데이터 센터를 만들려면 vCloud Director Service Provider Admin Portal이나 vCloud API를 사용하면 됩니다. "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드" 또는 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드" 항목을 참조하십시오.

절차

1 새 조직 가상 데이터 센터 마법사 열기

새 조직 가상 데이터 센터 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터를 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

2 조직 가상 데이터 센터의 조직 선택

조직 가상 데이터 센터를 만들어 vCloud Director 시스템의 조직에 리소스를 제공할 수 있습니다. 조직에는 두 개 이상의 조직 가상 데이터 센터가 있을 수 있습니다.

3 제공자 가상 데이터 센터 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 이러한 리소스를 조직의 vApp 및 가상 시스템에 제공합니다.

4 할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

5 할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

6 스토리지 할당

조직 가상 데이터 센터에는 vApp 및 vApp 템플릿을 위한 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어의 사용 가능한 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

7 네트워크 풀 및 서비스

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다.

8 Edge 게이트웨이 구성

하나 이상의 외부 네트워크에 연결하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

9 외부 네트워크 구성

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

10 새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

11 새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

12 새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

13 조직 가상 데이터 센터 네트워크 만들기

새 Edge 게이트웨이와 연결되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

14 조직 가상 데이터 센터의 이름 지정

설명적인 이름과 설명(선택 사항)을 제공하여 새 조직 가상 데이터 센터에 사용할 수 있는 vSphere 기능을 나타낼 수 있습니다.

15 설정 확인 및 조직 가상 데이터 센터 만들기

조직 가상 데이터 센터를 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

새 조직 가상 데이터 센터 마법사 열기

새 조직 가상 데이터 센터 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터를 만드는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 추가 단추를 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터의 조직 선택

조직 가상 데이터 센터를 만들어 vCloud Director 시스템의 조직에 리소스를 제공할 수 있습니다. 조직에는 두 개 이상의 조직 가상 데이터 센터가 있을 수 있습니다.

절차

- 1 조직을 선택합니다.
- 2 **다음**을 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 이러한 리소스를 조직의 vApp 및 가상 시스템에 제공합니다.

절차

- 1 제공자 가상 데이터 센터를 선택합니다.
사용 가능한 리소스에 대한 정보가 제공자 가상 데이터 센터 목록에 표시되고, 선택한 제공자 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 네트워크에 대한 정보가 네트워크 목록에 표시됩니다.
- 2 **다음**을 클릭합니다.

할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

사전 요구 사항

환경에 적합한 할당 모델을 알고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [할당 모델 이해](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 할당 모델을 선택합니다.

옵션	설명
할당 풀	제공자 가상 데이터 센터에서 할당한 일정 비율의 리소스만 조직 가상 데이터 센터에 커밋됩니다. CPU와 메모리 모두의 비율을 지정할 수 있습니다.
선지급	사용자가 조직 가상 데이터 센터에서 vApp를 만들 때만 리소스가 커밋됩니다.
예약 풀	할당하는 모든 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 즉시 커밋됩니다.

배치 엔진과 가상 시스템 할당률, 비율 및 제한에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 사용자 설명서"를 참조하십시오.

- 2 다음을 클릭합니다.

할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

절차

- 1 할당 모델 옵션을 선택합니다.

모델에 따라 일부 옵션은 포함되어 있지 않습니다.

옵션	작업
CPU 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 CPU 용량(GHz)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 예약 풀 모델에는 CPU 리소스가 예약된 값 이상으로 증가하도록 허용합니다. 확인란이 포함되어 있으며, 이 VDC가 무제한 CPU 리소스를 제공하길 원하는 경우에 선택할 수 있습니다.
보장된 CPU 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 CPU 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 CPU 할당 비율도 결정됩니다.
vCPU 속도	vCPU 속도(GHz)를 입력합니다. 조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템의 각 vCPU마다 이 속도의 GHz가 할당됩니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.

옵션	작업
메모리 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 메모리 양(GB)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 메모리 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 메모리 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 메모리 할당 비율도 결정됩니다.
최대 VM 수	조직 가상 데이터 센터에 만들 수 있는 최대 가상 시스템 수를 입력합니다.

2 다음을 클릭합니다.

예제: 할당 모델 구성

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director는 사용자가 지정한 할당 모델 설정을 기반으로 vSphere 리소스 풀을 만듭니다.

표 5-2. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	25GHz
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	50GB
메모리 보장 비율(%)	20%	메모리 예약	10GB

표 5-3. 단일 클러스터 할당 풀 기능을 사용하지 않도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	하위 리소스 풀 값	전체 하위 리소스 풀에서 이 조직 VDC에 커밋된 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수를 곱한 값	해당 없음
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수와 CPU 보장 비율을 곱한 값	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계	해당 없음
메모리 보장 비율(%)	20%	메모리 예약	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계와 메모리 보장 비율을 곱한 값	10GB

표 5-4. 선지급 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

선지급 설정	선지급 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약, CPU 제한	0.00GHz, 무제한
메모리 보장 비율(%)	100%	메모리 예약, 메모리 제한	0.00GB, 무제한

선지급 조직 가상 데이터 센터를 지원하기 위해 만든 리소스 풀에는 항상 예약이나 제한이 없습니다. 선지급 설정은 오버커밋에만 영향을 줍니다. 100% 보장은 오버커밋이 가능하지 않음을 의미합니다. 백분율이 낮을수록 높은 수준의 오버커밋이 가능합니다.

표 5-5. 예약 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

예약 풀 설정	예약 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 예약, CPU 제한	25GHz, 25GHz
메모리 할당	50GB	메모리 예약, 메모리 제한	50GB, 50GB

스토리지 할당

조직 가상 데이터 센터에는 vApp 및 vApp 템플릿을 위한 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어의 사용 가능한 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

썸 프로비저닝을 사용하면 스토리지 초과 할당을 방지할 수 있습니다. 썸 프로비저닝된 가상 디스크가 포함된 가상 시스템의 경우 ESXi가 디스크의 최대 용량에 지정된 대로 모든 스토리지를 예약하지만 디스크의 초기 작업에 필요한 용량만큼만 스토리지를 커밋합니다. 디스크가 필요로 할 때 추가 스토리지가 커밋됩니다.

빠른 프로비저닝은 가능하면 연결된 복제를 사용하여 시간을 절약합니다. 가상 시스템의 빠른 프로비저닝의 내용을 참조하십시오.

절차

1 할당할 스토리지 정책을 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

2 할당할 스토리지 공간을 입력합니다.

3 드롭다운 메뉴에서 **기본 인스턴스화 정책**을 선택합니다.

이 정책은 가상 시스템 또는 vApp 템플릿 수준에서 스토리지 정책이 지정되지 않은 모든 가상 시스템 프로비저닝 작업에 사용되는 기본 스토리지 정책입니다.

4 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 썸 프로비저닝을 사용하도록 설정하려면 **썸 프로비저닝 사용** 확인란을 선택합니다.

5 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 빠른 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정하려면 **신속 프로비저닝 사용** 확인란을 선택 해제합니다.

6 **다음**을 클릭합니다.

네트워크 풀 및 서비스

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다.

절차

- 1 네트워크 풀을 선택하거나 **없음**을 선택합니다.

없음을 선택할 경우 나중에 네트워크 풀을 추가할 수 있습니다.

- 2 (선택 사항) 선택한 네트워크 풀을 VXLAN 풀로 변환합니다.

선택한 네트워크 풀이 VCDNI 풀인 경우에는 **VXLAN으로 마이그레이션** 버튼이 표시됩니다. VMware 기술 자료 문서 <https://kb.vmware.com/kb/2148381>을 참조하십시오.

- 3 조직이 네트워크 풀에서 프로비저닝할 수 있는 최대 네트워크 수를 입력합니다.

- 4 (선택 사항) 사용할 수 있는 타사 또는 Edge 게이트웨이 서비스 중에서 사용하도록 설정할 각 항목에 대해 **사용**을 선택합니다.

- 5 **다음**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이 구성

하나 이상의 외부 네트워크에 연결하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

절차

- 1 시스템 리소스에 기반하여 Edge 게이트웨이 구성을 선택합니다.

옵션	설명
압축	메모리와 계산 리소스를 더 적게 사용합니다.
큼	[압축] 구성보다 향상된 성능 및 용량을 제공합니다. [큼] 및 [초대형] 구성은 보안 기능이 동일합니다.
초대형	동시 세션 수가 많고 로드 밸런서를 사용하는 환경에 적합합니다.
4배 대형	처리량이 많은 환경에 사용됩니다. 높은 연결 속도가 필요합니다.

Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"에서 "NSX의 시스템 요구 사항"을 참조하십시오.

- 2 (선택 사항) 백업 Edge 게이트웨이로 자동 페일오버되도록 설정하려면 **고가용성 사용**을 선택합니다.

- 3 (선택 사항) 논리적 분산 라우팅을 제공하도록 고급 게이트웨이를 구성하려면 **분산 라우팅 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 **고급 게이트웨이로 만들기**를 선택하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 분산 라우팅을 사용하도록 설정하는 경우 해당 게이트웨이에서 더 많은 조직 VDC 네트워크를 만들 수 있습니다. 이러한 네트워크의 트래픽은 VM 간 통신에 최적화됩니다.

- 4 (선택 사항) NSX FIPS 모드를 사용하도록 Edge 게이트웨이를 구성하려면 **FIPS 모드 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 시스템 관리자가 Edge 게이트웨이에서 FIPS 모드의 지원을 허용한 경우에만 사용할 수 있습니다. NSX 6.3 이상이 필요합니다. **일반 시스템 설정**의 내용을 참조하십시오. FIPS 모드에 대한 자세한 내용은 "VMware NSX for vSphere" 설명서의 **FIPS 모드**를 참조하십시오.

- 5 (선택 사항) 외부 인터페이스의 IP 주소를 수동으로 구성하려면 **IP 설정 구성**을 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 게이트웨이 서비스에서 사용할 IP 주소 집합을 할당하려면 **IP 풀 하위 할당**을 선택합니다.
- 7 (선택 사항) 외부에서 연결된 인터페이스별로 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 선택하려면 **비율 제한 구성**을 선택합니다.
- 8 **다음**을 클릭합니다.

외부 네트워크 구성

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

이 페이지는 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 목록에서 외부 네트워크를 선택하고 **추가**를 클릭합니다.
여러 네트워크를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 선택합니다.
- 2 기본 게이트웨이가 될 네트워크를 선택합니다.
- 3 (선택 사항) **DNS 릴레이에는 기본 게이트웨이를 사용하십시오.**를 선택합니다.
- 4 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **IP 설정 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 **IP 설정 구성** 페이지에서 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.
- 2 IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.
- 3 **수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이를 구성하는 동안 **IP 풀 하위 할당**을 선택한 경우에만 나타납니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이에 할당하려는 IP 주소가 vCloud Director 외부에서 사용되지 않는지 확인합니다.

참고 하위 할당을 통해 Edge 게이트웨이에 IP 주소를 할당하는 것은 제공자가 IP 주소의 소유권을 게이트웨이에 할당하는 프로세스입니다. vCloud Director는 하위 할당 프로세스 중에 보조 주소로 적절한 게이트웨이 인터페이스를 자동으로 구성하기 때문에, vCloud Director 외부에서 사용되는 IP 주소가 있으면 IP 주소 충돌이 발생할 수 있습니다.

절차

- 1 외부 네트워크와 하위 할당할 IP 풀을 선택합니다.
- 2 IP 풀 범위에 속하는 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다.
이 단계를 반복하여 하위 할당된 IP 풀 여러 개를 추가합니다.
- 3 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀의 IP 주소 범위를 수정하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀을 제거하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **제거**를 클릭합니다.
- 5 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **비율 제한 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다. 비율 제한은 정적 바인딩이 적용된 분산 포트 그룹에서 지원하는 외부 네트워크에만 적용됩니다.

절차

- 1 비율 제한을 사용하도록 설정할 외부 네트워크 각각에 대해 **사용**을 클릭합니다.
- 2 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **수신 비율 제한(Gbps)**을 입력합니다.
- 3 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **발신 비율 제한(Gbps)**을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 만들기

새 Edge 게이트웨이와 연결되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다.

이 페이지는 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 (선택 사항) 이 새 Edge 게이트웨이에 연결된 이 가상 데이터 센터를 위한 **네트워크 만들기**를 선택합니다.
- 2 새 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 3 (선택 사항) 이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유를 선택합니다.
- 4 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 게이트웨이 주소 및 네트워크 마스크를 입력합니다.

- 5 (선택 사항) 게이트웨이의 DNS 릴레이를 사용하려면 **게이트웨이 DNS 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 게이트웨이가 DNS 릴레이를 사용하도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 6 (선택 사항) DNS를 사용하려면 DNS 설정을 입력합니다.

- 7 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭하여 정적 IP 풀을 만듭니다.

여러 정적 IP 풀을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

- 8 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터의 이름 지정

설명적인 이름과 설명(선택 사항)을 제공하여 새 조직 가상 데이터 센터에 사용할 수 있는 vSphere 기능을 나타낼 수 있습니다.

절차

- 1 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

이름 및 설명 필드에는 특수 문자를 사용하지 않아야 합니다. 길이 제한은 **이름 및 설명의 길이 제한**에 설명되어 있습니다.

- 2 (선택 사항) **사용**을 선택 해제합니다.

조직 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하면 가상 데이터 센터에 새 vApp가 배포되지 않습니다. 실행 중인 vApp은 계속해서 실행되지만 추가적인 vApp은 시작할 수 없습니다.

- 3 **다음**을 클릭합니다.

설정 확인 및 조직 가상 데이터 센터 만들기

조직 가상 데이터 센터를 만들기 전에 입력한 설정을 검토해야 합니다.

절차

- 1 조직 가상 데이터 센터에 대한 설정을 검토합니다.

- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

- 3 (선택 사항) 이 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 즉시 만들려면 **이 마법사가 종료된 후 이 조직에 네트워크를 추가합니다.**를 선택합니다.

- 4 **마침**을 클릭하여 설정을 적용하고 조직 가상 데이터 센터를 만듭니다.

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director에서는 vSphere에 리소스 풀을 만들어 CPU 및 메모리 리소스를 제공합니다.

템플릿에서 조직 가상 데이터 센터 만들기

조직이 액세스할 수 있는 가상 데이터 센터 템플릿에서 새 조직 가상 데이터 센터를 만들 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직 가상 데이터 센터를 만들려는 조직이 가상 데이터 센터 템플릿의 액세스 목록에 있는지 확인합니다.

절차

- 1 새 조직 가상 데이터 센터를 만들려는 조직에서 **내 클라우드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 인스턴스화할 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **인스턴스화**를 클릭합니다.
- 3 새 조직 가상 데이터 센터의 **이름** 및 선택적 **설명**을 입력한 후 **마침**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 사용 또는 사용 안 함

조직 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하여 다른 vApp 및 가상 시스템에서 해당 계산 및 스토리지 리소스를 사용하지 못하도록 할 수 있습니다. 실행 중인 vApp과 전원이 켜진 가상 시스템은 계속 실행되지만 vApp 또는 가상 시스템을 추가로 만들거나 시작할 수는 없습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용** 또는 **사용 안 함**을 선택합니다.

조직 가상 데이터 센터 삭제

조직 가상 데이터 센터를 삭제하여 조직에서 계산, 메모리 및 스토리지 리소스를 제거할 수 있습니다. 소스 제공자 가상 데이터 센터의 해당 리소스는 영향을 받지 않고 유지됩니다.

사전 요구 사항

조직 가상 데이터 센터를 사용하지 않도록 설정하고 모든 vApp, vApp 템플릿 및 미디어를 이동하거나 삭제합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 속성

기존 조직 가상 데이터 센터에서 가상 데이터 센터 이름 및 설명, 할당 모델 설정, 스토리지 설정, 네트워크 설정 등의 속성을 편집할 수 있습니다. 조직 가상 데이터 센터에서 사용하는 모든 VCDNI 네트워크 풀을 VXLAN 풀로 변환할 수도 있습니다.

VXLAN 변환에 대한 자세한 내용은 [네트워크 풀 및 서비스](#)의 내용을 참조하십시오.

■ 조직 가상 데이터 센터 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커집에 따라 기존 조직 가상 데이터 센터에 더 의미 있는 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 할당 모델 설정 편집

조직 가상 데이터 센터 할당 모델은 변경할 수 없지만 조직 가상 데이터 센터를 만들 때 지정한 할당 모델의 일부 설정은 변경할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 스토리지 설정 편집

조직 가상 데이터 센터를 만들고 사용한 후 제공자 가상 데이터 센터의 추가 스토리지 리소스를 이 조직 가상 데이터 센터에 제공할 수 있습니다. 또한 조직 가상 데이터 센터에 대해 쉘 프로비저닝과 빠른 프로비저닝을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수도 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크 설정 편집

조직 가상 데이터 센터의 프로비저닝되는 최대 네트워크 수와 네트워크가 프로비저닝되는 소스 네트워크 풀을 변경할 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커집에 따라 기존 조직 가상 데이터 센터에 더 의미 있는 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 새 이름 및 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

이름 및 설명 필드를 사용하여 조직 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 vSphere 기능(예: vSphere HA)을 나타낼 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터 할당 모델 설정 편집

조직 가상 데이터 센터 할당 모델은 변경할 수 없지만 조직 가상 데이터 센터를 만들 때 지정한 할당 모델의 일부 설정은 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

3 할당 탭에서 새 할당 모델 설정을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

옵션	작업
CPU 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 CPU 용량(GHz)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 CPU 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 CPU 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
vCPU 속도	vCPU 속도(GHz)를 입력합니다. 조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템의 각 vCPU마다 이만큼의 GHz가 할당됩니다. 이 옵션은 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
메모리 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 메모리 양(GB)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 메모리 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 메모리 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
최대 VM 수	조직 가상 데이터 센터에 만들 수 있는 최대 가상 시스템 수를 입력합니다.

이러한 설정은 현재 시점 이후에 시작되는 vApp에만 적용되고 이미 실행 중인 vApp에는 적용되지 않습니다. 실행 중인 모든 vApp를 중지하고 다시 시작하기 전에는 vCloud Director에서 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 보고하는 사용량 정보에 새 설정이 반영되지 않습니다.

조직 가상 데이터 센터 스토리지 설정 편집

조직 가상 데이터 센터를 만들고 사용한 후 제공자 가상 데이터 센터의 추가 스토리지 리소스를 이 조직 가상 데이터 센터에 제공할 수 있습니다. 또한 조직 가상 데이터 센터에 대해 쉘 프로비저닝과 빠른 프로비저닝을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수도 있습니다.

빠른 프로비저닝을 사용하려면 VMware vSphere® 5.0 이상에서 지원하는 제공자 가상 데이터 센터가 필요합니다. 빠른 프로비저닝에 대한 자세한 내용은 [가상 시스템의 빠른 프로비저닝](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **스토리지** 탭을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 쉘 프로비저닝을 사용하도록 설정하려면 **셸 프로비저닝 사용**을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 빠른 프로비저닝을 사용하도록 설정하려면 **신속 프로비저닝 사용**을 선택합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 설정 편집

조직 가상 데이터 센터의 프로비저닝되는 최대 네트워크 수와 네트워크가 프로비저닝되는 소스 네트워크 풀을 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **네트워크 풀** 탭을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 드롭다운 메뉴에서 네트워크 풀을 선택하거나 **없음**을 선택합니다.
없음을 선택할 경우 나중에 네트워크 풀을 추가할 수 있습니다.
- 5 (선택 사항) 조직이 네트워크 풀에서 프로비저닝할 수 있는 최대 네트워크 수를 입력합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책 추가

제공자 가상 데이터 센터에서 가상 시스템의 스토리지 정책을 지원하도록 조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책을 추가합니다.

사전 요구 사항

하나 이상의 스토리지 정책이 조직 가상 데이터 센터를 지원하는 제공자 가상 데이터 센터에 연결되어야 합니다. 자세한 내용은 **VM 스토리지 정책을 제공자 가상 데이터 센터에 추가**를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **스토리지 정책** 탭을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다.
- 4 스토리지 정책을 선택하고 **추가**를 클릭한 다음 **확인**을 클릭합니다.

결과

조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책의 지원 기능이 추가됩니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 관리

조직 가상 데이터 센터 템플릿은 조직 가상 데이터 센터 및 필요한 경우 **Edge** 게이트웨이와 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 구성을 지정합니다. 조직 관리자가 해당 조직에서 이러한 리소스를 만들 수 있도록 하려면 시스템 관리자가 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 만들어 이러한 조직과 공유 할 수 있습니다.

가상 데이터 센터 템플릿을 만들고 공유하여 시스템 관리자는 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 등 시스템 리소스 할당에 대한 관리 제어를 유지하면서 조직 가상 데이터 센터의 셀프 서비스 프로비저닝을 사용하도록 설정할 수 있습니다. 조직 관리자나 VDC 템플릿을 보고 인스턴스화할 수 있는 권한이 있는 역할이 인스턴스화 작업을 사용하여 템플릿에서 조직 가상 데이터 센터를 만듭니다.

관련 비디오



VDC 템플릿 생성 및 사용

(https://vmwaretv.vmware.com/media/t/1_pxn53bw4)

■ 조직 가상 데이터 센터 템플릿 만들기

조직 가상 데이터 센터 템플릿을 만들어 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 등 시스템 리소스 할당에 대한 관리 제어를 유지하면서 조직 가상 데이터 센터의 셀프 서비스 프로비저닝을 사용하도록 설정합니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 템플릿 인스턴스화

가상 데이터 센터 템플릿을 인스턴스화하여 가상 데이터 센터 템플릿에서 새 조직 가상 데이터 센터를 만듭니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 템플릿 수정

이름 및 설명, 할당 모델 설정, 스토리지 설정, 네트워크 설정 등 기존 가상 데이터 센터 템플릿의 속성을 편집할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 템플릿 복제

가상 데이터 센터 템플릿을 복제하여 기존 가상 데이터 센터 템플릿을 기반으로 새 가상 데이터 센터 템플릿을 만듭니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 템플릿 삭제

시스템에서 가상 데이터 센터 템플릿을 삭제할 수 있습니다. 가상 데이터 센터 템플릿을 삭제해도 해당 템플릿에서 만든 가상 데이터 센터에는 영향을 주지 않습니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 만들기

조직 가상 데이터 센터 템플릿을 만들어 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 등 시스템 리소스 할당에 대한 관리 제어를 유지하면서 조직 가상 데이터 센터의 셀프 서비스 프로비저닝을 사용하도록 설정합니다.

참고 vCloud Director는 NSX Data Center for vSphere에서 지원하는 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 지원합니다.

사전 요구 사항

시스템 관리자로 vCloud Director에 로그인되어 있는지 확인합니다.

절차

1 새 VDC 템플릿 마법사 열기

VDC 템플릿 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터 템플릿 만들기 프로세스를 시작합니다.

2 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 조직의 vApp 및 가상 시스템에 이러한 리소스를 제공합니다.

3 할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

4 할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

5 스토리지 프로파일 구성

조직 가상 데이터 센터에는 vApps 및 vApp 템플릿용 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 사용할 수 있는 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

6 네트워크 풀 구성

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다. 가상 데이터 센터 템플릿이 인스턴트화될 때 네트워크 풀에 자동으로 연결하거나 네트워크 풀에 연결하지 않도록 구성할 수 있습니다.

7 Edge 게이트웨이 구성

템플릿에서 만든 조직 VDC에 라우팅된 네트워킹을 사용하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

8 새 Edge 게이트웨이의 네트워크 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

9 액세스 목록 구성

조직을 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가하여 이러한 조직이 템플릿에서 가상 데이터 센터를 인스턴스화하도록 합니다.

10 조직 가상 데이터 센터 템플릿 이름 지정

템플릿에 액세스할 수 있는 각 조직 및 시스템에서 사용할 가상 데이터 센터를 설명하는 이름을 지정하고 설명(선택 사항)을 입력합니다.

11 조직 가상 데이터 센터 템플릿 설정 확인

가상 데이터 센터 템플릿에 대해 입력한 설정을 검토하고 확인합니다.

새 VDC 템플릿 마법사 열기

VDC 템플릿 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터 템플릿 만들기 프로세스를 시작합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 추가 단추를 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 조직의 vApp 및 가상 시스템에 이러한 리소스를 제공합니다.

절차

- 1 맨 위 목록에서 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 쌍을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 해당 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크를 가상 데이터 센터 템플릿에 추가합니다.

이 템플릿에 기반한 조직 가상 데이터 센터는 선택한 제공자 가상 데이터 센터와 외부 네트워크를 사용합니다. 각 제공자 가상 데이터 센터에 대해 하나의 외부 네트워크만 구성할 수 있습니다.

참고 vCloud Director는 NSX Data Center for vSphere에서 지원하는 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 지원합니다.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

사전 요구 사항

환경에 적합한 할당 모델을 알고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 **할당 모델 이해**를 참조하십시오.

절차

- 1 할당 모델을 선택합니다.

옵션	설명
할당 풀	제공자 가상 데이터 센터에서 할당한 일정 비율의 리소스만 조직 가상 데이터 센터에 커밋됩니다. CPU와 메모리 모두의 비율을 지정할 수 있습니다.
선지급	사용자가 조직 가상 데이터 센터에서 vApp를 만들 때만 리소스가 커밋됩니다.
예약 풀	할당하는 모든 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 즉시 커밋됩니다.

배치 엔진과 가상 시스템 할당률, 비율 및 제한에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 사용자 설명서"를 참조하십시오.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

절차

1 할당 모델 옵션을 선택합니다.

모델에 따라 일부 옵션은 포함되어 있지 않습니다.

옵션	작업
CPU 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 CPU 용량(GHz)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 예약 풀 모델에는 CPU 리소스가 예약된 값 이상으로 증가하도록 허용합니다 . 확인란이 포함되어 있으며, 이 VDC가 무제한 CPU 리소스를 제공하길 원하는 경우에 선택할 수 있습니다.
보장된 CPU 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 CPU 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 CPU 할당 비율도 결정됩니다.
vCPU 속도	vCPU 속도(GHz)를 입력합니다. 조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템의 각 vCPU마다 이 속도의 GHz가 할당됩니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
메모리 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 메모리 양(GB)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 메모리 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 메모리 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 메모리 할당 비율도 결정됩니다.
최대 VM 수	조직 가상 데이터 센터에 만들 수 있는 최대 가상 시스템 수를 입력합니다.

2 다음을 클릭합니다.

예제: 할당 모델 구성

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director는 사용자가 지정한 할당 모델 설정을 기반으로 vSphere 리소스 풀을 만듭니다.

표 5-6. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	25GHz
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약	2.5GHz

표 5-6. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향 (계속)

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
메모리 할당	50GB	메모리 제한	50GB
메모리 보장 비율(%)	20%	메모리 예약	10GB

표 5-7. 단일 클러스터 할당 풀 기능을 사용하지 않도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	하위 리소스 풀 값	전체 하위 리소스 풀에서 이 조직 VDC에 커밋된 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수를 곱한 값	해당 없음
CPU 보장 비율 (%)	10%	CPU 예약	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수와 CPU 보장 비율을 곱한 값	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계	해당 없음
메모리 보장 비율 (%)	20%	메모리 예약	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계와 메모리 보장 비율을 곱한 값	10GB

표 5-8. 선지급 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

선지급 설정	선지급 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약, CPU 제한	0.00GHz, 무제한
메모리 보장 비율(%)	100%	메모리 예약, 메모리 제한	0.00GB, 무제한

선지급 조직 가상 데이터 센터를 지원하기 위해 만든 리소스 풀에는 항상 예약이나 제한이 없습니다. 선지급 설정은 오버커밋에만 영향을 줍니다. 100% 보장은 오버커밋이 가능하지 않음을 의미합니다. 백분율이 낮을수록 높은 수준의 오버커밋이 가능합니다.

표 5-9. 예약 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

예약 풀 설정	예약 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 예약, CPU 제한	25GHz, 25GHz
메모리 할당	50GB	메모리 예약, 메모리 제한	50GB, 50GB

스토리지 프로파일 구성

조직 가상 데이터 센터에는 vApps 및 vApp 템플릿용 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 사용할 수 있는 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 (선택 사항) **사용 가능한 스토리지 프로파일** 목록에서 스토리지 프로파일을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿에 추가합니다.

여러 스토리지 프로파일을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

- 2 (선택 사항) **선택한 스토리지 프로파일** 목록에서 스토리지 프로파일을 선택한 후 **제거**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿에서 제거합니다.

여러 스토리지 프로파일을 제거하려면 이 단계를 반복합니다.

- 3 **선택한 스토리지 프로파일** 목록에 하나 이상의 스토리지 프로파일이 있는지 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.

네트워크 풀 구성

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다. 가상 데이터 센터 템플릿이 인스턴트화될 때 네트워크 풀에 자동으로 연결하거나 네트워크 풀에 연결하지 않도록 구성할 수 있습니다.

참고 vCloud Director는 NSX Data Center for vSphere에서 지원하는 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 지원합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터를 네트워크 풀에 연결하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
자동(권장)	템플릿을 인스턴스화할 때 vCloud Director가 가상 데이터 센터를 자동으로 네트워크 풀에 연결합니다.
없음	템플릿을 인스턴스화할 때 가상 데이터 센터가 네트워크 풀에 연결되지 않습니다.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이 구성

템플릿에서 만든 조직 VDC에 라우팅된 네트워킹을 사용하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

절차

- 1 (선택 사항) **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택하여 템플릿에 Edge 게이트웨이를 만들고 구성합니다.
- 2 새 Edge 게이트웨이의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

3 Edge 게이트웨이에 대한 구성을 선택합니다.

옵션	설명
압축	메모리와 컴퓨터 리소스를 더 적게 사용합니다.
큼	[압축] 옵션보다 향상된 성능 및 용량을 제공합니다. [큼] 및 [초대형] 구성은 보안 기능이 동일합니다.
초대형	동시 세션 수가 많고 로드 밸런서를 사용하는 환경에 적합합니다.
4배 대형	높은 처리량에 권장되며 연결 속도가 높아야 합니다.

이 옵션은 새 Edge 게이트웨이 만들기를 선택한 경우에만 나타납니다. Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"에서 "NSX의 시스템 요구 사항"을 참조하십시오.

- 4 백업 게이트웨이로 자동 페일로버되도록 설정하려면 **고가용성 사용**을 선택합니다.
- 5 선택한 기본 게이트웨이를 DNS 릴레이에 사용하려면 **DNS 릴레이에 기본 게이트웨이 사용**을 선택합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 네트워크 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- 1 **IP 설정 구성** 페이지에서 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.
- 2 IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.
- 3 **수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

액세스 목록 구성

조직을 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가하여 이러한 조직이 템플릿에서 가상 데이터 센터를 인스턴스화하도록 합니다.

절차

- 1 **사용할 수 있는 조직** 목록에서 조직을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가합니다.
액세스 목록에 여러 조직을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.
- 2 **선택한 조직** 목록에서 조직을 선택한 후 **제거**를 클릭하여 가상 데이터 센터 액세스 목록에서 제거합니다.
액세스 목록에서 여러 조직을 제거하려면 이 단계를 반복합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 이름 지정

템플릿에 액세스할 수 있는 각 조직 및 시스템에서 사용할 가상 데이터 센터를 설명하는 이름을 지정하고 설명(선택 사항)을 입력합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터 템플릿의 **시스템 이름**을 입력합니다.
시스템의 가상 데이터 센터 템플릿 목록에 표시되는 이름입니다.
- 2 (선택 사항) 가상 데이터 센터 템플릿의 **시스템 설명**을 입력합니다.
시스템의 가상 데이터 센터 템플릿 목록에 표시되는 설명입니다.
- 3 가상 데이터 센터 템플릿의 **테넌트 이름**을 입력합니다.
- 4 (선택 사항) 가상 데이터 센터 템플릿에 대한 액세스 권한이 있는 조직에 시스템 설명과는 다른 설명을 표시하기를 원하는 경우, 가상 데이터 센터의 **테넌트 설명**을 입력합니다.
- 5 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 설정 확인

가상 데이터 센터 템플릿에 대해 입력한 설정을 검토하고 확인합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터 템플릿의 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 **마침**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 인스턴스화

가상 데이터 센터 템플릿을 인스턴스화하여 가상 데이터 센터 템플릿에서 새 조직 가상 데이터 센터를 만듭니다.

사전 요구 사항

새 조직 가상 데이터 센터를 만들려는 조직이 가상 데이터 센터 템플릿에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 인스턴스화할 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **인스턴스화**를 클릭합니다.
- 3 새 조직 가상 데이터 센터의 **이름** 및 선택적 **설명**을 입력한 후 **마침**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 수정

이름 및 설명, 할당 모델 설정, 스토리지 설정, 네트워크 설정 등 기존 가상 데이터 센터 템플릿의 속성을 편집할 수 있습니다.

절차

1 VDC 템플릿 편집 마법사 열기

VDC 템플릿 편집 마법사를 열어 가상 데이터 센터 템플릿 수정 프로세스를 시작합니다.

2 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 조직의 vApp 및 가상 시스템에 이러한 리소스를 제공합니다.

3 할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

4 할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

5 스토리지 프로파일 구성

조직 가상 데이터 센터에는 vApps 및 vApp 템플릿용 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 사용할 수 있는 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

6 네트워크 풀 구성

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다. 가상 데이터 센터 템플릿이 인스턴트화될 때 네트워크 풀에 자동으로 연결하거나 네트워크 풀에 연결하지 않도록 구성할 수 있습니다.

7 Edge 게이트웨이 구성

템플릿에서 만든 조직 VDC에 라우팅된 네트워킹을 사용하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

8 새 Edge 게이트웨이의 네트워크 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

9 액세스 목록 구성

조직을 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가하여 이러한 조직이 템플릿에서 가상 데이터 센터를 인스턴스화하도록 합니다.

10 조직 가상 데이터 센터 템플릿 이름 지정

템플릿에 액세스할 수 있는 각 조직 및 시스템에서 사용할 가상 데이터 센터를 설명하는 이름을 지정하고 설명(선택 사항)을 입력합니다.

11 조직 가상 데이터 센터 템플릿 설정 확인

가상 데이터 센터 템플릿에 대해 입력한 설정을 검토하고 확인합니다.

VDC 템플릿 편집 마법사 열기

VDC 템플릿 편집 마법사를 열어 가상 데이터 센터 템플릿 수정 프로세스를 시작합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 수정할 가상 데이터 센터 템플릿을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성**을 선택합니다.

제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 선택

조직 가상 데이터 센터는 제공자 가상 데이터 센터에서 계산 및 스토리지 리소스를 가져옵니다. 조직 가상 데이터 센터는 조직의 vApp 및 가상 시스템에 이러한 리소스를 제공합니다.

절차

- 1 맨 위 목록에서 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크 쌍을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 해당 제공자 가상 데이터 센터 및 외부 네트워크를 가상 데이터 센터 템플릿에 추가합니다.

이 템플릿에 기반한 조직 가상 데이터 센터는 선택한 제공자 가상 데이터 센터와 외부 네트워크를 사용합니다. 각 제공자 가상 데이터 센터에 대해 하나의 외부 네트워크만 구성할 수 있습니다.

참고 vCloud Director는 NSX Data Center for vSphere에서 지원하는 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 지원합니다.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

할당 모델 선택

할당 모델은 사용자가 할당하는 제공자 가상 데이터 센터 계산 및 메모리 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 커밋되는 방식 및 시기를 결정합니다.

사전 요구 사항

환경에 적합한 할당 모델을 알고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 **할당 모델 이해**를 참조하십시오.

절차

- 1 할당 모델을 선택합니다.

옵션	설명
할당 풀	제공자 가상 데이터 센터에서 할당한 일정 비율의 리소스만 조직 가상 데이터 센터에 커밋됩니다. CPU와 메모리 모두의 비율을 지정할 수 있습니다.
선지급	사용자가 조직 가상 데이터 센터에서 vApp를 만들 때만 리소스가 커밋됩니다.
예약 풀	할당하는 모든 리소스가 조직 가상 데이터 센터에 즉시 커밋됩니다.

배치 엔진과 가상 시스템 할당률, 비율 및 제한에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 사용자 설명서"를 참조하십시오.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

할당 모델 구성

할당 모델을 구성하여 조직 가상 데이터 센터에 할당할 제공자 가상 데이터 센터 리소스의 양을 지정할 수 있습니다.

절차

1 할당 모델 옵션을 선택합니다.

모델에 따라 일부 옵션은 포함되어 있지 않습니다.

옵션	작업
CPU 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 CPU 용량(GHz)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 예약 풀 모델에는 CPU 리소스가 예약된 값 이상으로 증가하도록 허용합니다 . 확인란이 포함되어 있으며, 이 VDC가 무제한 CPU 리소스를 제공하길 원하는 경우에 선택할 수 있습니다.
보장된 CPU 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 CPU 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 CPU 할당 비율도 결정됩니다.
vCPU 속도	vCPU 속도(GHz)를 입력합니다. 조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템의 각 vCPU마다 이 속도의 GHz가 할당됩니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
메모리 할당	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 할당할 최대 메모리 양(GB)을 입력합니다. 이 옵션은 할당 풀 및 예약 풀 할당 모델에만 사용할 수 있습니다.
보장된 메모리 리소스	조직 가상 데이터 센터에서 실행되는 가상 시스템에 대해 보장할 메모리 리소스의 백분율을 입력합니다. 보장 비율을 100% 미만으로 지정하면 리소스를 오버커밋할 수 있습니다. 이 옵션은 할당 풀 및 선지급 할당 모델에만 사용할 수 있습니다. 할당 풀의 기본값은 50%이고, 선지급 모델의 기본값은 20%입니다. 할당 풀 할당 모델의 경우 보장 비율에 따라 이 조직 가상 데이터 센터에 대해 커밋되는 메모리 할당 비율도 결정됩니다.
최대 VM 수	조직 가상 데이터 센터에 만들 수 있는 최대 가상 시스템 수를 입력합니다.

2 다음을 클릭합니다.

예제: 할당 모델 구성

조직 가상 데이터 센터를 만들면 vCloud Director는 사용자가 지정한 할당 모델 설정을 기반으로 vSphere 리소스 풀을 만듭니다.

표 5-10. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	25GHz
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약	2.5GHz

표 5-10. 단일 클러스터 할당 풀을 사용하도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향 (계속)

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
메모리 할당	50GB	메모리 제한	50GB
메모리 보장 비율(%)	20%	메모리 예약	10GB

표 5-11. 단일 클러스터 할당 풀 기능을 사용하지 않도록 설정한 경우 할당 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

할당 풀 설정	할당 풀 값	리소스 풀 설정	하위 리소스 풀 값	전체 하위 리소스 풀에서 이 조직 VDC에 커밋된 값
CPU 할당	25GHz	CPU 제한	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수를 곱한 값	해당 없음
CPU 보장 비율 (%)	10%	CPU 예약	연결된 모든 가상 시스템의 vCPU 수 합계와 vCPU 주파수와 CPU 보장 비율을 곱한 값	2.5GHz
메모리 할당	50GB	메모리 제한	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계	해당 없음
메모리 보장 비율 (%)	20%	메모리 예약	연결된 모든 가상 시스템의 구성된 메모리 크기 합계와 메모리 보장 비율을 곱한 값	10GB

표 5-12. 선지급 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

선지급 설정	선지급 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 보장 비율(%)	10%	CPU 예약, CPU 제한	0.00GHz, 무제한
메모리 보장 비율(%)	100%	메모리 예약, 메모리 제한	0.00GB, 무제한

선지급 조직 가상 데이터 센터를 지원하기 위해 만든 리소스 풀에는 항상 예약이나 제한이 없습니다. 선지급 설정은 오버커밋에만 영향을 줍니다. 100% 보장은 오버커밋이 가능하지 않음을 의미합니다. 백분율이 낮을수록 높은 수준의 오버커밋이 가능합니다.

표 5-13. 예약 풀 설정이 리소스 풀 설정에 미치는 영향

예약 풀 설정	예약 풀 값	리소스 풀 설정	리소스 풀 값
CPU 할당	25GHz	CPU 예약, CPU 제한	25GHz, 25GHz
메모리 할당	50GB	메모리 예약, 메모리 제한	50GB, 50GB

스토리지 프로파일 구성

조직 가상 데이터 센터에는 vApps 및 vApp 템플릿용 스토리지 공간이 필요합니다. 제공자 가상 데이터 센터 데이터스토어에 사용할 수 있는 공간에서 스토리지를 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 (선택 사항) **사용 가능한 스토리지 프로파일** 목록에서 스토리지 프로파일을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿에 추가합니다.

여러 스토리지 프로파일을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

- 2 (선택 사항) **선택한 스토리지 프로파일** 목록에서 스토리지 프로파일을 선택한 후 **제거**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿에서 제거합니다.

여러 스토리지 프로파일을 제거하려면 이 단계를 반복합니다.

- 3 **선택한 스토리지 프로파일** 목록에 하나 이상의 스토리지 프로파일이 있는지 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.

네트워크 풀 구성

네트워크 풀은 vApp 네트워크와 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만드는 데 사용되는 구별되지 않은 네트워크의 그룹입니다. 가상 데이터 센터 템플릿이 인스턴트화될 때 네트워크 풀에 자동으로 연결하거나 네트워크 풀에 연결하지 않도록 구성할 수 있습니다.

참고 vCloud Director는 NSX Data Center for vSphere에서 지원하는 가상 데이터 센터에 대한 조직 가상 데이터 센터 템플릿을 지원합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터를 네트워크 풀에 연결하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
자동(권장)	템플릿을 인스턴스화할 때 vCloud Director가 가상 데이터 센터를 자동으로 네트워크 풀에 연결합니다.
없음	템플릿을 인스턴스화할 때 가상 데이터 센터가 네트워크 풀에 연결되지 않습니다.

- 2 **다음**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이 구성

템플릿에서 만든 조직 VDC에 라우팅된 네트워킹을 사용하려면 Edge 게이트웨이를 구성합니다.

절차

- 1 (선택 사항) **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택하여 템플릿에 Edge 게이트웨이를 만들고 구성합니다.
- 2 새 Edge 게이트웨이의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

3 Edge 게이트웨이에 대한 구성을 선택합니다.

옵션	설명
압축	메모리와 컴퓨터 리소스를 더 적게 사용합니다.
큼	[압축] 옵션보다 향상된 성능 및 용량을 제공합니다. [큼] 및 [초대형] 구성은 보안 기능이 동일합니다.
초대형	동시 세션 수가 많고 로드 밸런서를 사용하는 환경에 적합합니다.
4배 대형	높은 처리량에 권장되며 연결 속도가 높아야 합니다.

이 옵션은 새 Edge 게이트웨이 만들기를 선택한 경우에만 나타납니다. Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드" 에서 "NSX의 시스템 요구 사항" 을 참조하십시오.

- 백업 게이트웨이로 자동 페일로버되도록 설정하려면 **고가용성 사용**을 선택합니다.
- 선택한 기본 게이트웨이를 DNS 릴레이에 사용하려면 **DNS 릴레이에 기본 게이트웨이 사용**을 선택합니다.
- 다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 네트워크 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **새 Edge 게이트웨이 만들기**를 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

- IP 설정 구성** 페이지에서 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.
- IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.
- 수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

액세스 목록 구성

조직을 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가하여 이러한 조직이 템플릿에서 가상 데이터 센터를 인스턴스화하도록 합니다.

절차

- 사용할 수 있는 조직** 목록에서 조직을 선택한 후 **추가**를 클릭하여 가상 데이터 센터 템플릿 액세스 목록에 추가합니다.
액세스 목록에 여러 조직을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.
- 선택한 조직** 목록에서 조직을 선택한 후 **제거**를 클릭하여 가상 데이터 센터 액세스 목록에서 제거합니다.
액세스 목록에서 여러 조직을 제거하려면 이 단계를 반복합니다.
- 다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 이름 지정

템플릿에 액세스할 수 있는 각 조직 및 시스템에서 사용할 가상 데이터 센터를 설명하는 이름을 지정하고 설명(선택 사항)을 입력합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터 템플릿의 **시스템 이름**을 입력합니다.
시스템의 가상 데이터 센터 템플릿 목록에 표시되는 이름입니다.
- 2 (선택 사항) 가상 데이터 센터 템플릿의 **시스템 설명**을 입력합니다.
시스템의 가상 데이터 센터 템플릿 목록에 표시되는 설명입니다.
- 3 가상 데이터 센터 템플릿의 **테넌트 이름**을 입력합니다.
- 4 (선택 사항) 가상 데이터 센터 템플릿에 대한 액세스 권한이 있는 조직에 시스템 설명과는 다른 설명을 표시하기를 원하는 경우, 가상 데이터 센터의 **테넌트 설명**을 입력합니다.
- 5 **다음**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 설정 확인

가상 데이터 센터 템플릿에 대해 입력한 설정을 검토하고 확인합니다.

절차

- 1 가상 데이터 센터 템플릿의 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) 설정을 수정하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 **마침**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 복제

가상 데이터 센터 템플릿을 복제하여 기존 가상 데이터 센터 템플릿을 기반으로 새 가상 데이터 센터 템플릿을 만듭니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 인스턴스화할 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **복제**를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창에서 **이 VDC 템플릿 이름 지정**을 클릭하고 새 가상 데이터 센터 템플릿의 **시스템 이름**을 입력합니다.
- 4 (선택 사항) 왼쪽 창에서 설정을 클릭하여 해당 설정을 수정합니다.
수정하지 않은 설정인 경우 새 가상 데이터 센터 템플릿이 원래 가상 데이터 센터 템플릿의 설정을 유지합니다.
- 5 **마침**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 템플릿 삭제

시스템에서 가상 데이터 센터 템플릿을 삭제할 수 있습니다. 가상 데이터 센터 템플릿을 삭제해도 해당 템플릿에서 만든 가상 데이터 센터에는 영향을 주지 않습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 삭제할 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **삭제**를 클릭합니다.

외부 네트워크 관리

외부 네트워크를 만든 후에는 네트워크 규격을 추가 또는 제거하고, 백업 vSphere 네트워크를 추가 또는 제거하고, 대부분의 다른 네트워크 속성을 수정할 수 있습니다.

vCloud Director는 IPv4 및 IPv6 외부 네트워크를 지원합니다. IPv6 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원하고 IPv4 외부 네트워크는 IPv4 및 IPv6 서브넷 모두를 지원합니다.

외부 네트워크 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커짐에 따라 기존 외부 네트워크에 더 설명적인 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.
- 2 외부 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **이름 및 설명** 탭에서 새 이름 및 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

외부 네트워크 규격 보기 및 수정

외부 네트워크의 기존 서브넷 규격을 보고 수정할 수 있습니다. 예를 들어, IP 풀에 IP 범위 및 IP 주소를 추가할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.
- 2 외부 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **네트워크 규격** 탭을 클릭합니다.

CIDR(Classless Inter-Domain Routing) 설정, DNS 설정 및 IP 풀을 통해 현재 서브넷을 볼 수 있습니다.

네트워크 CIDR 형식은 *network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length*(예: **192.167.1.1/24**)입니다.

- 4 서브넷 규격을 수정하려면 대상 서브넷의 행을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

5 설정 및 IP 풀을 수정하고 **확인**을 클릭합니다.

6 **확인**을 클릭합니다.

외부 네트워크 규격 추가

외부 네트워크에 서브넷 규격을 추가할 수 있습니다.

외부 네트워크 유형에 관계 없이 IPv4 또는 IPv6 서브넷을 추가할 수 있습니다.

절차

1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.

2 외부 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

3 **네트워크 규격** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.

4 사용할 외부 네트워크 규격에 대해 **네트워크 CIDR**을 입력합니다.

network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length 형식(예: **192.167.1.1/24**)을 사용합니다.

5 (선택 사항) 사용할 외부 네트워크 규격에 대한 **기본 DNS**, **보조 DNS** 및 **DNS 접미사**를 입력합니다.

6 하나 이상의 IP 범위 또는 IP 주소를 추가하여 **정적 IP 풀**을 구성합니다.

여러 IP 범위와 IP 주소는 캐리지 리턴으로 구분합니다.

7 **확인**을 클릭합니다.

외부 네트워크의 vSphere 네트워크 지원 편집

시스템에 여러 vCenter 서버와 vSphere 네트워크가 포함되어 있는 경우 외부 네트워크를 지원하는 vSphere 네트워크 집합을 편집할 수 있습니다.

절차

1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.

2 외부 네트워크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

3 **vSphere 네트워크** 탭을 클릭합니다.

4 이 외부 네트워크를 지원하는 vSphere 네트워크 집합을 수정하려면 **편집**을 클릭합니다.

5 여러 vCenter 서버가 나열된 경우 vCenter 서버 및 vSphere 네트워크를 선택하고 **추가** 또는 **제거**를 클릭합니다.

외부 네트워크를 지원하는 모든 vSphere 네트워크는 동일한 유형의 스위치(DVSwitch 또는 표준 스위치)에서 시작해야 합니다. 각 vCenter 서버에서 하나의 vSphere 네트워크만 선택할 수 있습니다. 사용 중인 지원 네트워크를 제거할 수 없습니다.

6 이 외부 네트워크를 지원하는 vCenter 서버 및 vSphere 네트워크 편집을 마쳤으면 **확인**을 클릭합니다.

외부 네트워크 삭제

외부 네트워크를 삭제하여 vCloud Director에서 제거할 수 있습니다.

사전 요구 사항

외부 네트워크를 삭제하려면 먼저 해당 외부 네트워크를 사용하는 Edge 게이트웨이와 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 모두 삭제해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **외부 네트워크**를 클릭합니다.
- 2 외부 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **네트워크 삭제**를 선택합니다.

Edge 게이트웨이 관리

Edge 게이트웨이는 외부 네트워크와 연결할 수 있는 라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 제공하고 로드 밸런싱, 네트워크 주소 변환, 방화벽과 같은 서비스를 제공할 수 있습니다. vCloud Director는 IPv4 및 IPv6 Edge 게이트웨이를 지원합니다.

Edge 게이트웨이에는 NSX Data Center for vSphere가 필요합니다. 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"의 내용을 참조하십시오.

vCloud Director 9.7부터는 계산 워크로드와 네트워킹 워크로드가 서로 다른 vSphere 리소스 풀 및 스토리지 정책을 사용하여 격리됩니다. Edge 게이트웨이는 미리 생성해야 하는 Edge 클러스터에 상주합니다. [Edge 클러스터 사용](#)의 내용을 참조하십시오.

레거시 Edge 게이트웨이를 다시 배포하여 이러한 Edge 게이트웨이를 해당 Edge 클러스터로 마이그레이션할 수 있습니다. 의 내용을 참조하십시오.

중요 버전 9.7부터는 vCloud Director에서 고급 Edge 게이트웨이만 지원됩니다. 고급이 아닌 레거시 Edge 게이트웨이는 고급 게이트웨이로 변환해야 합니다. <https://kb.vmware.com/kb/66767>의 내용을 참조하십시오.

Edge 클러스터 사용

네트워킹 워크로드에서 계산 워크로드를 분리하기 위해 vCloud Director 9.7에 Edge 클러스터 개체가 도입되었습니다. Edge 클러스터는 조직 VDC Edge 게이트웨이에만 사용되는 스토리지 정책 및 vSphere 리소스 풀로 구성됩니다. 제공자 가상 데이터 센터는 Edge 클러스터 전용 리소스를 사용할 수 없으며 Edge 클러스터는 제공자 가상 데이터 센터 전용 리소스를 사용할 수 없습니다.

Edge 클러스터는 VLAN 확장을 줄이고 네트워크 보안 및 격리를 보장하는 전용 L2 브로드캐스트 도메인을 제공합니다. 예를 들어 Edge 클러스터에는 물리적 라우터와 피어링을 위한 추가 VLAN이 포함될 수 있습니다.

원하는 수의 Edge 클러스터를 생성할 수 있습니다. Edge 클러스터를 조직 VDC에 기본 또는 보조 Edge 클러스터로 할당할 수 있습니다.

- 조직 VDC의 기본 Edge 클러스터는 조직 VDC Edge 게이트웨이의 주 Edge 장치에 사용됩니다.
- 조직 VDC의 보조 Edge 클러스터는 Edge 게이트웨이가 HA 모드일 때 대기 Edge 장치에 사용됩니다.

서로 다른 조직 VDC는 Edge 클러스터를 공유하거나 고유한 전용 Edge 클러스터를 가질 수 있습니다.

버전 vCloud Director 9.7에서는 Edge 게이트웨이 배치를 제어하기 위해 메타데이터를 사용하는 이전 프로세스가 더 이상 사용되지 않습니다. <https://kb.vmware.com/kb/2151398>의 내용을 참조하십시오.

레저시 Edge 게이트웨이를 다시 배포하여 이러한 Edge 게이트웨이를 새로 생성된 Edge 클러스터로 마이그레이션할 수 있습니다.

Edge 클러스터에 대한 환경 준비

- 1 vSphere에서 대상 Edge 클러스터에 대한 리소스 풀을 생성합니다.

조직 가상 데이터 센터에서 VLAN 네트워크 풀을 사용하는 경우, 조직 가상 데이터 센터의 VLAN 네트워크 풀 및 Edge 클러스터가 동일한 vSphere 분산 스위치에 상주해야 합니다.

- 2 조직 가상 데이터 센터에서 VXLAN 네트워크 풀을 사용하는 경우에는 NSX에서 VXLAN 전송 영역에 Edge 클러스터를 추가한 다음, vCloud Director에서 VXLAN 네트워크 풀을 동기화합니다.
- 3 vSphere에서 Edge 클러스터 스토리지 프로파일을 생성합니다.

Edge 클러스터 생성 및 관리

환경을 준비한 후 Edge 클러스터를 생성하고 관리하려면 vCloud OpenAPI EdgeClusters 메서드를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"의 내용을 참조하십시오.

Edge 클러스터를 보려면 **Edge 클러스터 보기** 권한이 필요합니다. Edge 클러스터를 생성, 업데이트 및 삭제하려면 **Edge 클러스터 관리** 권한이 필요합니다.

Edge 클러스터를 생성할 때 이름, vSphere 리소스 풀 및 스토리지 프로파일 이름을 지정합니다.

Edge 클러스터를 생성한 후에는 해당 이름 및 설명을 수정할 수 있습니다. 포함된 Edge 게이트웨이를 삭제하거나 이동한 후에 Edge 클러스터를 삭제할 수 있습니다.

조직 VDC에 Edge 클러스터 할당

Edge 클러스터를 생성한 후에 조직 VDC 네트워크 프로파일을 업데이트하여 Edge 클러스터를 조직 VDC에 할당할 수 있습니다. Edge 클러스터를 조직 VDC에 기본 또는 보조 Edge 클러스터로 할당할 수 있습니다.

보조 Edge 클러스터를 할당하지 않으면 HA 모드의 Edge 게이트웨이의 대기 Edge 장치가 기본 Edge 클러스터에 배포되지만 기본 Edge 장치를 실행하는 호스트와 다른 호스트에 배포됩니다.

조직 VDC 네트워크 프로파일을 업데이트하고, 살펴보고, 삭제하려면 vCloud OpenAPI VdcNetworkProfile 메서드를 사용해야 합니다. <https://code.vmware.com>에서 "vCloud OpenAPI 시작하기"의 내용을 참조하십시오.

고려 사항:

- 기본 및 보조 Edge 클러스터는 동일한 vSphere 분산 스위치에 상주해야 합니다.
- 조직 VDC에서 VXLAN 네트워크 풀을 사용하는 경우, NSX 전송 영역이 계산 및 Edge 클러스터에 걸쳐 있어야 합니다.
- 조직 VDC에서 VLAN 네트워크 풀을 사용하는 경우에는, Edge 클러스터 및 계산 클러스터가 동일한 vSphere 분산 스위치에 있어야 합니다.

조직 VDC의 기본 또는 보조 Edge 클러스터를 다시 업데이트하는 경우, 기존 Edge 게이트웨이를 새 클러스터로 이동하려면 이 Edge 게이트웨이를 다시 배포해야 합니다.

Edge 게이트웨이 추가

Edge 게이트웨이는 라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 라우팅 및 기타 서비스를 제공합니다. 하나 이상의 외부 네트워크에 연결하는 IPv4 또는 IPv6 Edge 게이트웨이를 추가할 수 있습니다.

참고 IPv6 Edge 게이트웨이는 제한된 서비스를 지원합니다. IPv6 Edge 게이트웨이는 Edge 방화벽, 분산 방화벽 및 정적 라우팅을 지원합니다.

사전 요구 사항

- Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"의 내용을 참조하십시오.
- 전용 Edge 클러스터에 Edge 게이트웨이를 배포하려면 조직 가상 데이터 센터에 Edge 클러스터를 생성하여 할당합니다. [Edge 클러스터 사용](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

1 새 Edge 게이트웨이 마법사 열기

새 Edge 게이트웨이 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터에 Edge 게이트웨이를 추가하는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

2 새 Edge 게이트웨이의 게이트웨이 및 IP 구성 옵션 선택

Edge 게이트웨이를 구성하여 하나 이상의 물리적 네트워크에 연결할 수 있습니다.

3 새 Edge 게이트웨이에 대한 외부 네트워크 선택

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

4 새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

5 새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

6 새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

7 새 Edge 게이트웨이의 이름 및 설명 구성

Edge 게이트웨이의 이름과 설명(선택 사항)을 입력할 수 있습니다.

8 새 Edge 게이트웨이의 구성 검토

추가 프로세스를 완료하기 전에 Edge 게이트웨이의 구성을 검토합니다.

새 Edge 게이트웨이 마법사 열기

새 Edge 게이트웨이 마법사를 열어 조직 가상 데이터 센터에 Edge 게이트웨이를 추가하는 프로세스를 시작할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 추가 단추를 클릭합니다.

결과

새 Edge 게이트웨이 마법사가 열립니다.

새 Edge 게이트웨이의 게이트웨이 및 IP 구성 옵션 선택

Edge 게이트웨이를 구성하여 하나 이상의 물리적 네트워크에 연결할 수 있습니다.

사전 요구 사항

IP 풀을 하위 할당하려면 Edge 게이트웨이에 할당하려는 IP 주소가 vCloud Director 외부에서 사용되지 않는지 확인합니다.

참고 하위 할당을 통해 Edge 게이트웨이에 IP 주소를 할당하는 것은 제공자가 IP 주소의 소유권을 게이트웨이에 할당하는 프로세스입니다. vCloud Director는 하위 할당 프로세스 중에 보조 주소로 적절한 게이트웨이 인터페이스를 자동으로 구성하기 때문에, vCloud Director 외부에서 사용되는 IP 주소가 있으면 IP 주소 충돌이 발생할 수 있습니다.

절차

- 1 시스템 리소스에 기반하여 Edge 게이트웨이 구성을 선택합니다.

옵션	설명
압축	메모리와 계산 리소스를 더 적게 사용합니다.
큼	[압축] 구성보다 향상된 성능 및 용량을 제공합니다. [큼] 및 [초대형] 구성은 보안 기능이 동일합니다.
초대형	동시 세션 수가 많고 로드 밸런서를 사용하는 환경에 적합합니다.
4배 대형	처리량이 많은 환경에 사용됩니다. 높은 연결 속도가 필요합니다.

Edge 게이트웨이 배포를 위한 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "NSX 관리 가이드"에서 "NSX의 시스템 요구 사항"을 참조하십시오.

- 2 (선택 사항) 백업 Edge 게이트웨이로 자동 페일로버되도록 설정하려면 **고가용성 사용**을 선택합니다.
- 3 (선택 사항) 논리적 분산 라우팅을 제공하도록 고급 게이트웨이를 구성하려면 **분산 라우팅 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 **고급 게이트웨이로 만들기**를 선택하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 분산 라우팅을 사용하도록 설정하는 경우 해당 게이트웨이에서 더 많은 조직 VDC 네트워크를 만들 수 있습니다. 이러한 네트워크의 트래픽은 VM 간 통신에 최적화됩니다.

- 4 (선택 사항) NSX FIPS 모드를 사용하도록 Edge 게이트웨이를 구성하려면 **FIPS 모드 사용**을 선택합니다.

이 옵션은 시스템 관리자가 Edge 게이트웨이에서 FIPS 모드의 지원을 허용한 경우에만 사용할 수 있습니다. NSX 6.3 이상이 필요합니다. **일반 시스템 설정**의 내용을 참조하십시오. FIPS 모드에 대한 자세한 내용은 "VMware NSX for vSphere" 설명서의 **FIPS 모드**를 참조하십시오.

- 5 (선택 사항) 외부 인터페이스의 IP 주소를 수동으로 구성하려면 **IP 설정 구성**을 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 게이트웨이 서비스에서 사용할 IP 주소 집합을 할당하려면 **IP 풀 하위 할당**을 선택합니다.
- 7 (선택 사항) 외부에서 연결된 인터페이스별로 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 선택하려면 **비율 제한 구성**을 선택합니다.
- 8 다음을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이에 대한 외부 네트워크 선택

Edge 게이트웨이를 연결할 수 있는 외부 네트워크를 선택합니다.

조직 VDC에 Edge 클러스터를 할당한 경우 여기에 액세스할 수 있는 외부 네트워크를 선택해야 합니다. **Edge 클러스터 사용**의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 목록에서 외부 네트워크를 선택하고 **추가**를 클릭합니다.

여러 네트워크를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 선택합니다.

2 기본 게이트웨이가 될 네트워크를 선택합니다.

3 (선택 사항) DNS 릴레이에는 기본 게이트웨이를 사용하십시오.를 선택합니다.

4 다음을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 IP 설정 구성

새 Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **IP 설정 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다.

절차

1 **IP 설정 구성** 페이지에서 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.

2 IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.

3 **수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이를 구성하는 동안 **IP 풀 하위 할당**을 선택한 경우에만 나타납니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이에 할당하려는 IP 주소가 vCloud Director 외부에서 사용되지 않는지 확인합니다.

참고 하위 할당을 통해 Edge 게이트웨이에 IP 주소를 할당하는 것은 제공자가 IP 주소의 소유권을 게이트웨이에 할당하는 프로세스입니다. vCloud Director는 하위 할당 프로세스 중에 보조 주소로 적절한 게이트웨이 인터페이스를 자동으로 구성하기 때문에, vCloud Director 외부에서 사용되는 IP 주소가 있으면 IP 주소 충돌이 발생할 수 있습니다.

절차

1 외부 네트워크와 하위 할당할 IP 풀을 선택합니다.

2 IP 풀 범위에 속하는 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다.

이 단계를 반복하여 하위 할당된 IP 풀 여러 개를 추가합니다.

3 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀의 IP 주소 범위를 수정하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

4 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀을 제거하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **제거**를 클릭합니다.

5 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

이 페이지는 게이트웨이 구성 중에 **비율 제한 구성**을 선택한 경우에만 나타납니다. 비율 제한은 정적 바인딩이 적용된 분산 포트 그룹에서 지원하는 외부 네트워크에만 적용됩니다.

절차

- 1 비율 제한을 사용하도록 설정할 외부 네트워크 각각에 대해 **사용**을 클릭합니다.
- 2 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **수신 비율 제한(Gbps)**을 입력합니다.
- 3 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **발신 비율 제한(Gbps)**을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 이름 및 설명 구성

Edge 게이트웨이의 이름과 설명(선택 사항)을 입력할 수 있습니다.

절차

- 1 Edge 게이트웨이의 **이름**을 입력합니다.
- 2 (선택 사항) Edge 게이트웨이에 대한 **설명**을 입력합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.

새 Edge 게이트웨이의 구성 검토

추가 프로세스를 완료하기 전에 Edge 게이트웨이의 구성을 검토합니다.

절차

- 1 새 Edge 게이트웨이의 설정을 검토하여 올바른지 확인합니다.
- 2 (선택 사항) 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 3 **마침**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이를 고급 게이트웨이로 변환

Edge 게이트웨이를 고급 게이트웨이로 변환한 후에는 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 게이트웨이에 NSX Services를 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이를 고급 게이트웨이로 변환하려면 시스템 관리자 또는 조직 관리자여야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **Edge 게이트웨이**를 클릭합니다.
- 2 **Edge 게이트웨이** 탭에서 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **고급 게이트웨이로 변환**을 선택합니다.

선택한 옵션을 확인하라는 메시지가 표시된 후 게이트웨이가 변환됩니다.

중요 Edge 게이트웨이를 변환한 후 기존 vCloud API 클라이언트가 Edge 게이트웨이에서 일부 작업을 완료하지 못할 수 있습니다. <http://kb.vmware.com/kb/2147625>을 참조하십시오.

고급 게이트웨이에서 분산 라우팅 사용 또는 사용 안 함

Edge 게이트웨이를 고급 게이트웨이로 변환한 후 게이트웨이가 vCloud Director 분산 라우팅을 제공하도록 설정할 수 있습니다.

Edge 게이트웨이에서 vCloud Director 분산 라우팅을 사용하도록 설정하는 경우 해당 게이트웨이에서 더 많은 조직 VDC 네트워크를 생성할 수 있습니다. 이러한 네트워크의 트래픽은 VM 간 통신에 최적화됩니다.

사전 요구 사항

- vCloud Director에서 사용되는 NSX 설치에는 하나 이상의 NSX Controller 노드가 구성되어야 합니다. "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"를 참조하십시오.
- 시스템 관리자이거나 조직 vDC 게이트웨이: 분산 라우팅 사용 권한을 포함하는 역할의 사용자여야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **Edge 게이트웨이**를 클릭합니다.
- 2 **Edge 게이트웨이** 탭에서 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **분산 라우팅 사용**을 선택합니다.

분산 라우팅이 이미 사용되도록 설정된 경우 **분산 라우팅 사용** 선택 항목이 **분산 라우팅 사용 안 함**으로 바뀝니다.

시스템은 선택 항목을 확인하라는 메시지를 표시한 다음 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

Edge 게이트웨이 서비스 구성

Edge 게이트웨이에 DHCP, 방화벽, NAT(네트워크 주소 변환) 및 VPN과 같은 서비스를 구성할 수 있습니다.

Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Edge 게이트웨이 서비스**를 선택하면 vCloud Director 테넌트 포털의 **NSX Edge Gateway 서비스 구성** 페이지로 리디렉션됩니다. vCloud Director 테넌트의 고급 네트워크 기능 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

Edge 게이트웨이 속성 편집

고가용성, 외부 네트워크 설정, IP 풀, 비율 제한 등 기존 Edge 게이트웨이 속성의 설정을 변경할 수 있습니다.

- **Edge 게이트웨이에서 고가용성 사용**
Edge 게이트웨이에서 고가용성을 구성할 수 있습니다.
- **Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 구성**
Edge 게이트웨이에 연결된 외부 네트워크를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

■ Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정 구성

Edge 게이트웨이의 외부 인터페이스 IP 주소를 변경할 수 있습니다.

■ Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

■ Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

Edge 게이트웨이에서 고가용성 사용

Edge 게이트웨이에서 고가용성을 구성할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택합니다.
- 4 **일반** 탭을 클릭하고 **HA 사용**을 선택합니다.

Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 구성

Edge 게이트웨이에 연결된 외부 네트워크를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택합니다.
- 4 **외부 네트워크** 탭을 클릭합니다.
- 5 (선택 사항) 상단 목록에서 외부 네트워크를 선택하고 **추가**를 클릭하여 Edge 게이트웨이에 외부 네트워크를 추가합니다.

여러 네트워크를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 상단 목록에서 외부 네트워크를 선택하고 **제거**를 클릭하여 Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크를 제거합니다.

여러 네트워크를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 선택합니다.
- 7 **기본 게이트웨이**가 될 네트워크를 선택합니다.
- 8 (선택 사항) **DNS 릴레이에는 기본 게이트웨이를 사용하십시오.**를 선택합니다.

9 확인을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이의 외부 네트워크 IP 설정 구성

Edge 게이트웨이의 외부 인터페이스 IP 주소를 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택합니다.
- 4 **IP 설정 구성** 탭을 클릭하고 **IP 할당 변경**을 클릭합니다.
- 5 IP 주소를 지정할 외부 네트워크 각각에 대해 드롭다운 메뉴에서 **수동**을 선택합니다.
- 6 **수동**으로 설정된 외부 네트워크 각각의 새 IP 주소를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이에서 IP 풀 하위 할당

Edge 게이트웨이에서 외부 네트워크가 제공하는 IP 풀을 여러 정적 IP 풀로 하위 할당할 수 있습니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이에 할당하려는 IP 주소가 vCloud Director 외부에서 사용되지 않는지 확인합니다.

참고 하위 할당을 통해 Edge 게이트웨이에 IP 주소를 할당하는 것은 제공자가 IP 주소의 소유권을 게이트웨이에 할당하는 프로세스입니다. vCloud Director는 하위 할당 프로세스 중에 보조 주소로 적절한 게이트웨이 인터페이스를 자동으로 구성하기 때문에, vCloud Director 외부에서 사용되는 IP 주소가 있으면 IP 주소 충돌이 발생할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택합니다.
- 4 **IP 풀 하위 할당** 탭을 클릭합니다.
- 5 외부 네트워크와 하위 할당할 IP 풀을 선택합니다.
- 6 (선택 사항) IP 풀 범위에 속하는 IP 주소 또는 IP 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭하여 하위 할당된 IP 풀을 추가합니다.
- 7 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀의 IP 주소 범위를 수정하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.
- 8 (선택 사항) 하위 할당된 IP 풀을 제거하려면 하위 할당된 IP 풀을 선택하고 **제거**를 클릭합니다.

9 확인을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이의 비율 제한 구성

Edge 게이트웨이의 각 외부 네트워크에 대한 인바운드 및 아웃바운드 비율 제한을 구성할 수 있습니다.

비율 제한은 정적 바인딩이 적용된 분산 포트 그룹에서 지원하는 외부 네트워크에만 적용됩니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택합니다.
- 4 **비율 제한 구성** 탭을 클릭합니다.
- 5 비율 제한을 사용하도록 설정할 외부 네트워크 각각에 대해 **사용**을 클릭합니다.
- 6 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **수신 비율 제한(Gbps)**을 입력합니다.
- 7 사용하도록 설정된 외부 네트워크 각각에 대해 **발신 비율 제한(Gbps)**을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

Edge 게이트웨이 업그레이드

기존 Edge 게이트웨이를 업그레이드하여 게이트웨이 용량과 성능을 향상시킵니다.

사전 요구 사항

전체 구성 및 고가용성을 사용하도록 설정한 Edge 게이트웨이를 전체 -4 구성으로 업그레이드할 때는 ESXi의 CPU가 최소 8개 이상인지 확인하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **업그레이드**를 선택합니다.

결과

압축 구성으로 이루어진 Edge 게이트웨이는 전체 구성으로 업그레이드되고 전체 구성으로 이루어진 Edge 게이트웨이는 전체 -4 구성으로 업그레이드됩니다.

다음에 수행할 작업

압축 게이트웨이를 전체 구성으로 업그레이드한 경우에는 업그레이드 프로세스를 반복하여 전체 -4 구성의 게이트웨이로 업그레이드할 수 있습니다.

Edge 게이트웨이 삭제

Edge 게이트웨이를 삭제하여 조직 가상 데이터 센터에서 제거할 수 있습니다.

사전 요구 사항

Edge 게이트웨이가 지원하는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 모두 삭제합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **삭제**를 선택합니다.

Edge 게이트웨이에 대한 IP 사용 현황 보기

Edge 게이트웨이의 외부 인터페이스가 현재 사용 중인 IP 주소의 목록을 볼 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **외부 IP 할당**을 선택합니다.

Edge 게이트웨이에 Syslog 서버 설정 적용

Edge 게이트웨이에 syslog 서버 설정을 적용하여 방화벽 규칙 로깅을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

syslog 서버 설정을 처음 만들기 전에 만들어진 Edge 게이트웨이에 해당 설정을 적용할 수 있습니다.

syslog 서버 설정이 변경되더라도 언제든지 Edge 게이트웨이에 해당 설정을 적용할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **Edge 게이트웨이** 탭을 클릭하고 Edge 게이트웨이 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **syslog 서버 설정 동기화**를 선택합니다.
- 4 **예**를 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 관리

시스템 관리자와 **조직 관리자**는 라우팅 및 격리된 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 추가, 삭제 및 수정할 수 있습니다. **시스템 관리자**만 직접 및 크로스 가상 데이터 센터 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 추가, 삭제 및 수정할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터에 네트워크 추가

조직 가상 데이터 센터에 네트워크를 추가하여 가상 시스템이 서로 통신하거나 인터넷에 액세스할 수 있도록 할 수 있습니다. 단일 조직 가상 데이터 센터에 여러 네트워크가 있을 수 있습니다.

■ 조직 VDC 네트워크 속성 보기 또는 수정

조직 VDC 네트워크를 만든 후에 해당 이름, 설명, DNS 설정, 공유 및 정적 IP 풀을 수정할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크 서비스 구성

특정 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대해 DHCP, 방화벽, NAT(네트워크 주소 변환) 및 VPN과 같은 서비스를 구성할 수 있습니다. 조직 관리자도 해당 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대해 일부 네트워크 서비스를 구성할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크 재설정

조직 가상 데이터 센터 네트워크와 연결된 네트워크 서비스가 제대로 작동하지 않을 경우 네트워크를 재설정할 수 있습니다. 네트워크 서비스에는 DHCP 설정, 방화벽 설정 등이 포함됩니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크 연결, 연결 끊기 또는 이동

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 연결하거나 연결을 끊거나 이동할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 사용하는 vApp 및 vApp 템플릿 보기

NIC가 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 연결된 가상 시스템을 포함하는 모든 vApp 및 vApp 템플릿의 목록을 볼 수 있습니다. 연결된 vApp 또는 vApp 템플릿이 있는 조직 가상 데이터 센터 네트워크는 삭제할 수 없습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크 삭제

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 삭제하여 조직 가상 데이터 센터에서 제거할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 IP 사용 현황 보기

조직 가상 데이터 센터 네트워크 IP 풀에서 현재 사용 중인 IP 주소의 목록을 볼 수 있습니다.

■ 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 구성

크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 기능을 사용하면 여러 vCenter Server 인스턴스가 지원하는 가상 데이터 센터를 가진 조직이 계층 2 네트워크를 가상 데이터 센터 4개까지 스트레치할 수 있습니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹은 크로스 vCenter NSX를 사용하며 여러 vCloud Director 사이트에 분산될 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터에 네트워크 추가

조직 가상 데이터 센터에 네트워크를 추가하여 가상 시스템이 서로 통신하거나 인터넷에 액세스할 수 있도록 할 수 있습니다. 단일 조직 가상 데이터 센터에 여러 네트워크가 있을 수 있습니다.

표 5-14. 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 유형 및 요구 사항

조직 가상 데이터 센터 네트워크 유형	설명	요구 사항
외부 네트워크에 직접 연결	<p>여러 조직에서 액세스할 수 있습니다. 다른 조직에 속한 가상 시스템이 이 네트워크에 연결하고 트래픽을 확인할 수 있습니다.</p> <p>이 네트워크는 조직 외부의 시스템에 대한 직접 계층 2 연결 기능을 제공합니다. 이 조직 외부의 가상 시스템은 조직 내부의 가상 시스템에 직접 연결할 수 있습니다.</p> <p>IPv4 또는 IPv6일 수 있습니다.</p>	조직에서 외부 네트워크에 액세스할 수 있어야 합니다.
라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크	<p>이 조직에서만 액세스할 수 있습니다. 이 조직 내의 가상 시스템만 이 네트워크에 연결할 수 있습니다.</p> <p>이 네트워크는 외부 네트워크에 대한 제어된 액세스를 제공합니다. 시스템 관리자와 조직 관리자는 외부 네트워크에서 특정 가상 시스템에 액세스할 수 있도록 NAT(네트워크 주소 변환) 및 방화벽 설정을 구성할 수 있습니다.</p> <p>IPv4 또는 IPv6일 수 있습니다.</p>	조직 VDC에 Edge 게이트웨이가 있어야 합니다.
격리된 조직 가상 데이터 센터 네트워크	<p>이 조직에서만 액세스할 수 있습니다. 이 조직 내의 가상 시스템만 이 네트워크에 연결하고 트래픽을 확인할 수 있습니다.</p> <p>이 네트워크는 여러 vApp이 연결할 수 있는 격리된 개인 네트워크를 조직에 제공합니다. 이 네트워크는 이 조직 외부의 가상 시스템 또는 이 조직 내 다른 네트워크의 가상 시스템에 대한 연결을 제공하지 않습니다.</p> <p>네트워크 풀 또는 NSX-T 논리적 스위치를 통해 지원될 수 있습니다. NSX-T 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.</p> <p>IPv4만 가능합니다.</p>	네트워크 풀 또는 NSX-T 논리적 스위치가 조직 VDC에 존재해야 합니다.
크로스 VDC 네트워크	<p>이 네트워크는 데이터 센터 그룹에 걸쳐 있는 스트레치된 네트워크의 일부입니다. 데이터 센터 그룹은 단일 사이트 또는 다중 사이트 vCloud Director 배포에서 2 - 4개의 조직 가상 데이터 센터로 구성될 수 있습니다.</p> <p>이 네트워크에 연결된 가상 시스템은 스트레치된 기본 네트워크에 연결됩니다.</p> <p>IPv4만 가능합니다.</p> <p>크로스 가상 데이터 센터 네트워크 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.</p>	조직 VDC에 데이터 센터 그룹이 있어야 합니다.

직접 연결을 사용하는 조직 VDC 네트워크 만들기

시스템 관리자는 IPv4 또는 IPv6 외부 네트워크에 직접 연결되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 만들 수 있습니다. 조직의 VM은 외부 네트워크를 사용하여 인터넷을 포함한 다른 네트워크에 연결할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.
- 외부 네트워크가 필요합니다. [외부 네트워크 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 VDC 이름을 두 번 클릭하여 VDC를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 **네트워크 추가**를 클릭합니다.
- 4 **외부 네트워크에 직접 연결**을 선택합니다.
- 5 외부 네트워크를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 7 (선택 사항) 네트워크를 조직 내의 다른 VDC에 제공하려면 **이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유**를 선택합니다.
- 8 **다음**을 클릭합니다.
- 9 네트워크 설정 검토

마침을 클릭하여 설정을 수락하고 네트워크를 만들거나, **뒤로**를 클릭하여 설정을 수정합니다.

라우팅 방식의 연결을 사용하는 조직 VDC 네트워크 만들기

라우팅 방식의 연결을 사용하는 조직 VDC 네트워크는 조직 VDC 외부의 시스템과 네트워크에 대한 제어된 액세스를 제공합니다. **시스템 관리자**와 **조직 관리자**는 외부 네트워크에서 VDC의 특정 가상 시스템에 액세스할 수 있도록 네트워크의 Edge 게이트웨이에서 NAT(네트워크 주소 변환) 및 방화벽 설정을 구성할 수 있습니다.

IPv4 또는 IPv6 라우팅된 네트워크를 만들 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.
- 조직 VDC에 Edge 게이트웨이가 포함되어야 합니다. [Edge 게이트웨이 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭의 왼쪽 창에서 **가상 데이터 센터**를 클릭합니다.

- 2 조직 VDC 이름을 두 번 클릭하여 조직 VDC를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 **네트워크 추가**를 클릭합니다.
- 4 **기존 에지 게이트웨이에 연결하여 라우팅된 네트워크를 만드십시오.**를 선택합니다.

- a (선택 사항) 이 네트워크가 연결할 Edge 게이트웨이를 선택합니다.

조직 VDC에 둘 이상의 Edge 게이트웨이가 포함되어 있는 경우 새 네트워크를 지원할 하나의 Edge 게이트웨이를 선택해야 합니다. 라우팅된 다른 네트워크를 지원할 수 있으려면 Edge 게이트웨이의 **사용 가능한 네트워크** 열에 1 이상의 값이 표시되어야 합니다.

- b (선택 사항) 새 네트워크에 대한 연결 세부 정보를 지정합니다.

외부 네트워크에 직접 연결을 선택하는 경우 다른 네트워크 속성을 구성할 수 없습니다. 외부 네트워크에 직접 연결되지 않는 라우팅된 네트워크의 경우 네트워크에서 **NSX** 네트워킹 기능을 활용할 수 있도록 허용하는 다른 옵션을 지정할 수 있습니다. 이러한 기능에 대한 자세한 내용은 "**NSX 관리 가이드**" 항목을 참조하십시오.

옵션	설명
게스트 VLAN 허용	이 네트워크에서 게스트 VLAN의 태그 지정을 사용하도록 설정하려면 이 옵션을 선택합니다.
하위 인터페이스로 만들기	네트워크를 하위 인터페이스로 만들려면 이 옵션을 선택합니다.
분산 인터페이스로 만들기	이 Edge 게이트웨이에 연결된 논리적 분산 라우터에 네트워크를 만들려면 이 옵션을 선택합니다.

- 5 **네트워크 구성** 페이지에서 새 네트워크에 대한 **네트워크 CIDR**을 입력합니다.

network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length 형식(예: **192.167.1.1/24**)을 사용합니다.

- 6 (선택 사항) 네트워크에 대한 DNS 설정을 구성합니다.

이 네트워크에 연결하는 VM에서 DNS 서비스를 사용할 수 있도록 하려는 경우 해당 설정을 지금 구성할 수 있습니다. 필요한 경우 이 네트워크의 속성을 편집하여 이러한 설정을 나중에 업데이트할 수 있습니다.

옵션	설명
게이트웨이 DNS 사용	Edge 게이트웨이와 동일한 DNS 설정을 사용하도록 네트워크를 구성하는 이 옵션은 게이트웨이에 DNS 릴레이에 기본 게이트웨이 사용 속성이 사용되도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.
기본 DNS, 보조 DNS, DNS 접미사	게이트웨이 DNS 사용 을 선택하지 않는 경우 고유한 DNS 구성 값을 제공할 수 있습니다.

- 7 (선택 사항) 이 네트워크에 대한 정적 IP 주소를 구성합니다.

정적 IP 주소가 필요한 VM에 할당할 하나 이상의 주소를 이 네트워크가 예약하도록 하려면 주소 또는 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다. 여러 정적 IP 풀을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

- 8 다음을 클릭합니다.
- 9 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 10 (선택 사항) 조직 VDC 네트워크를 조직 내의 다른 VDC에서 사용할 수 있게 하려면 **이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유**를 선택합니다.
- 11 (선택 사항) 이 개체에 대한 메타데이터를 만들거나 업데이트합니다.
개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트의 내용을 참조하십시오.
- 12 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.
- 13 다음을 클릭합니다.
- 14 네트워크 설정을 검토합니다.
마침을 클릭하여 설정을 수락하고 네트워크를 만들거나, **뒤로**를 클릭하여 설정을 수정합니다.

격리된 조직 VDC 네트워크 만들기

격리된 조직 VDC 네트워크는 조직 VDC의 가상 시스템이 연결할 수 있는 개인 네트워크를 제공합니다. 이 네트워크는 이 조직 VDC 외부의 시스템에 대한 연결을 제공하지 않습니다.

vCloud Director Web Console에서는 네트워크 풀로 지원되는 격리된 VDC 네트워크를 만들 수 있습니다. NSX-T 논리적 스위치로 지원되는 격리된 VDC 네트워크를 만들려면 **Service Provider Admin Portal**을 사용해야 합니다. NSX-T 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

사용자는 격리된 IPv4 조직 VDC 네트워크만 만들 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.
- 조직 VDC에 네트워크 풀이 포함되어야 합니다. 기본적으로 모든 조직 VDC가 VXLAN 네트워크 풀과 함께 만들어집니다.

절차

- 1 **관리** 탭의 왼쪽 창에서 **가상 데이터 센터**를 클릭합니다.
- 2 조직 VDC 이름을 두 번 클릭하여 조직 VDC를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 **네트워크 추가**를 클릭합니다.
- 4 이 가상 데이터 센터 내에 **격리된 네트워크 만들기**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 **네트워크 구성** 페이지에서 새 네트워크에 대한 **네트워크 CIDR**을 입력합니다.

network_gateway_IP_address/subnet_prefix_length 형식(예: **192.167.1.1/24**)을 사용합니다.

6 (선택 사항) 네트워크에 대한 DNS 설정을 구성합니다.

이 네트워크에 연결하는 VM에서 DNS 서비스를 사용할 수 있도록 하려는 경우 해당 설정을 지금 구성할 수 있습니다. 필요한 경우 이 네트워크의 속성을 편집하여 이러한 설정을 나중에 업데이트할 수 있습니다.

옵션	설명
게이트웨이 DNS 사용	Edge 게이트웨이와 동일한 DNS 설정을 사용하도록 네트워크를 구성하는 이 옵션은 게이트웨이에 DNS 릴레이에 기본 게이트웨이 사용 속성이 사용되도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.
기본 DNS, 보조 DNS, DNS 접미사	게이트웨이 DNS 사용 을 선택하지 않는 경우 고유한 DNS 구성 값을 제공할 수 있습니다.

7 (선택 사항) 이 네트워크에 대한 정적 IP 주소를 구성합니다.

정적 IP 주소가 필요한 VM에 할당할 하나 이상의 주소를 이 네트워크가 예약하도록 하려면 주소 또는 주소 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다. 여러 정적 IP 풀을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

8 다음을 클릭합니다.

9 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

10 (선택 사항) 조직 VDC 네트워크를 조직 내의 다른 VDC에서 사용할 수 있게 하려면 **이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유**를 선택합니다.

11 (선택 사항) 이 개체에 대한 메타데이터를 만들거나 업데이트합니다.

[개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트의 내용을 참조하십시오.](#)

12 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

13 다음을 클릭합니다.

14 네트워크 설정을 검토합니다.

마침을 클릭하여 설정을 수락하고 네트워크를 만들거나, **뒤로**를 클릭하여 설정을 수정합니다.

조직 VDC 네트워크 속성 보기 또는 수정

조직 VDC 네트워크를 만든 후에 해당 이름, 설명, DNS 설정, 공유 및 정적 IP 풀을 수정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

절차

1 관리 탭의 왼쪽 창에서 **가상 데이터 센터**를 클릭합니다.

2 조직 VDC 이름을 두 번 클릭하여 VDC를 엽니다.

3 조직 VDC 네트워크 탭에서, 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 클릭하여 네트워크 속성 페이지를 엽니다.

4 (선택 사항) 네트워크 일반 속성을 수정합니다.

- a 네트워크의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- b 네트워크를 조직 내의 다른 VDC에서 사용할 수 있게 하려면 이 네트워크를 이 조직의 다른 VDC와 공유를 선택합니다.

5 (선택 사항) 네트워크 규격을 수정합니다.

- a 네트워크에 대한 DNS 설정을 수정합니다.

옵션	설명
게이트웨이 DNS 사용	Edge 게이트웨이와 동일한 DNS 설정을 사용하도록 네트워크를 구성하는 이 옵션은 게이트웨이에 DNS 릴레이에 기본 게이트웨이 사용 속성이 사용되도록 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.
기본 DNS, 보조 DNS, DNS 접미사	게이트웨이 DNS 사용을 선택하지 않는 경우 고유한 DNS 구성 값을 제공할 수 있습니다. 시스템 관리자는 조직의 네트워크에 대한 적절한 값을 제안할 수 있습니다.

- b 이 네트워크에 대한 정적 IP 풀을 수정합니다.

정적 IP 주소가 필요한 VM에 할당할 하나 이상의 주소를 이 네트워크가 예약하도록 하려면 주소 또는 주소 범위를 입력하고 추가를 클릭합니다. 여러 정적 IP 풀을 추가하려면 이 단계를 반복합니다.

6 (선택 사항) 이 개체에 대한 메타데이터를 만들거나 업데이트합니다.

개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트의 내용을 참조하십시오.

7 변경 사항을 저장하려면 확인을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 서비스 구성

특정 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대해 DHCP, 방화벽, NAT(네트워크 주소 변환) 및 VPN과 같은 서비스를 구성할 수 있습니다. 조직 관리자도 해당 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대해 일부 네트워크 서비스를 구성할 수 있습니다.

표 5-15. 네트워크 유형별 사용 가능한 네트워크 서비스에서는 vCloud Director에서 각 조직 가상 데이터 센터 네트워크 유형에 대해 제공하는 네트워크 서비스를 보여 줍니다.

표 5-15. 네트워크 유형별 사용 가능한 네트워크 서비스

네트워크 유형	DHCP	방화벽	NAT	VPN
외부 조직 가상 데이터 센터 네트워크 - 직통 연결				
외부 조직 가상 데이터 센터 네트워크 - 라우팅 방식의 연결	X	X	X	X
내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크	X			

조직 가상 데이터 센터 네트워크의 DHCP 구성

일부 조직 가상 데이터 센터 네트워크에서 조직의 가상 시스템에 DHCP 서비스를 제공하도록 구성할 수 있습니다.

다음 작업을 수행한 경우 가상 시스템의 전원을 켜면 vCloud Director가 DHCP IP 주소를 가상 시스템에 할당합니다.

- 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 DHCP를 사용하도록 설정
- 조직의 가상 시스템에 있는 NIC를 해당 네트워크에 연결
- 해당 NIC의 IP 모드로 **DHCP** 선택

시스템 관리자와 조직 관리자가 DHCP를 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크 또는 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **DHCP** 탭을 클릭하고 **DHCP 사용**을 선택합니다.
- 5 IP 주소 범위를 입력하거나 기본 범위를 사용합니다.

vCloud Director에서는 이러한 주소를 사용하여 DHCP 요청을 처리합니다. DHCP IP 주소의 범위는 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 정적 IP 풀과 겹치지 않아야 합니다.

- 6 기본 임대 기간과 최대 임대 기간을 설정하거나, 기본값을 사용합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

결과

DHCP 서비스를 제공하도록 네트워크가 업데이트됩니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 방화벽 사용

일부 조직 가상 데이터 센터 네트워크에서 방화벽 서비스를 제공하도록 구성할 수 있습니다. 수신 트래픽, 발신 트래픽 또는 둘 모두에 방화벽 규칙을 적용하려면 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 방화벽을 사용하도록 설정합니다.

모든 수신 트래픽을 거부하거나, 모든 발신 트래픽을 거부하거나, 둘 모두를 거부할 수 있습니다. 특정 방화벽 규칙을 추가하여 해당 규칙과 일치하는 트래픽이 방화벽을 통과하는 것을 허용하거나 거부할 수도 있습니다. 이러한 규칙은 모든 수신 또는 발신 트래픽을 거부하는 일반 규칙보다 우선합니다. 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 추가](#)를 참조하십시오.

시스템 관리자와 조직 관리자가 방화벽을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

라우팅 방식의 외부 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **방화벽** 탭을 클릭하고 **방화벽 사용**을 선택합니다.
- 5 기본 방화벽 동작을 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 기본 방화벽 동작과 관련된 이벤트를 기록하려면 **로그** 확인란을 선택합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 추가

방화벽을 지원하는 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 방화벽 규칙을 추가할 수 있습니다. 규칙을 만들어 해당 규칙과 일치하는 트래픽이 방화벽을 통과하는 것을 허용하거나 거부할 수 있습니다.

방화벽 규칙을 적용하려면 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 방화벽을 사용하도록 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 네트워크에 방화벽 사용](#)을 참조하십시오.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 새 방화벽 규칙을 추가할 경우 해당 규칙은 방화벽 규칙 목록의 맨 아래에 표시됩니다. 방화벽 규칙의 적용 순서를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 순서 바꾸기](#)를 참조하십시오.

시스템 관리자와 조직 관리자가 방화벽 규칙을 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

NAT 라우팅 방식의 외부 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **방화벽** 탭을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다.
- 5 규칙의 이름을 입력합니다.
- 6 트래픽 방향을 선택합니다.
- 7 소스 IP 주소를 입력하고 소스 포트를 선택합니다.
수신 트래픽의 소스는 외부 네트워크이고, 발신 트래픽의 소스는 조직 가상 데이터 센터 네트워크입니다.
- 8 대상 IP 주소를 입력하고 대상 포트를 선택합니다.
수신 트래픽의 대상은 조직 가상 데이터 센터 네트워크이고, 발신 트래픽의 대상은 외부 네트워크입니다.
- 9 프로토콜 및 작업을 선택합니다.
방화벽 규칙은 규칙과 일치하는 트래픽을 허용하거나 거부할 수 있습니다.
- 10 **사용** 확인란을 선택합니다.
- 11 (선택 사항) **방화벽 규칙에 대한 네트워크 트래픽 로깅** 확인란을 선택합니다.
이 옵션을 사용하도록 설정하면 vCloud Director는 이 규칙의 영향을 받는 연결에 대한 로그 이벤트를 syslog 서버로 보냅니다. 각 syslog 메시지에는 논리 네트워크 및 조직 UUID가 포함됩니다.
- 12 **확인**을 클릭하고 다시 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 순서 바꾸기

방화벽 규칙은 방화벽 목록에 나타나는 순서대로 적용됩니다. 이 목록의 규칙 순서를 변경할 수 있습니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 새로 추가된 방화벽 규칙은 방화벽 규칙 목록의 맨 아래에 표시됩니다. 새 규칙을 기존 규칙보다 먼저 적용하려면 규칙의 순서를 바꾸어야 합니다.

사전 요구 사항

두 개 이상의 방화벽 규칙이 있는 라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.

3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.

4 **방화벽** 탭을 클릭합니다.

5 방화벽 규칙을 끌어 규칙이 적용되는 순서를 설정합니다.

6 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 VPN 사용

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 VPN을 사용하도록 설정하고 또 다른 네트워크에 대한 보안 터널을 만듭니다.

vCloud Director는 동일한 조직의 조직 가상 데이터 센터 네트워크, 서로 다른 조직의 조직 가상 데이터 센터 네트워크(vCloud Director의 다른 인스턴스에 있는 조직 가상 데이터 센터 네트워크 포함) 및 원격 네트워크 간에 VPN을 지원합니다.

시스템 관리자와 조직 관리자가 VPN을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

라우팅 방식의 외부 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **VPN** 탭을 클릭하고 **VPN 사용**을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) **공개 IP 구성**을 클릭하고 공개 IP 주소를 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

다른 네트워크에 대한 VPN 터널을 만듭니다.

조직 내에 VPN 터널 만들기

동일한 조직의 두 조직 가상 데이터 센터 네트워크 간에 VPN 터널을 만들 수 있습니다.

시스템 관리자와 조직 관리자 모두 VPN 터널을 만들 수 있습니다.

터널 끝점 사이에 방화벽이 있는 경우에는 다음과 같은 IP 프로토콜 및 UDP 포트를 허용하도록 방화벽을 구성해야 합니다.

- IP 프로토콜 ID 50(ESP)
- IP 프로토콜 ID 51(AH)

- UDP 포트 500(IKE)
- UDP 포트 4500

사전 요구 사항

두 개 이상의 라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크(해당 네트워크 모두에서 IP 서브넷이 겹치지 않고 VPN이 사용하도록 설정됨)가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **VPN** 탭을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다.
- 5 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 6 드롭다운 메뉴에서 **이 조직의 네트워크**를 선택하고 피어 네트워크를 선택합니다.
- 7 터널 설정을 검토하고 **확인**을 클릭합니다.

결과

두 피어 네트워크 끝점이 구성됩니다.

원격 네트워크에 대한 VPN 터널 만들기

조직 가상 데이터 센터 네트워크와 원격 네트워크 간에 VPN 터널을 만들 수 있습니다.

시스템 관리자와 조직 관리자가 VPN 터널을 만들 수 있습니다.

터널 끝점 사이에 방화벽이 있는 경우에는 다음과 같은 IP 프로토콜 및 UDP 포트를 허용하도록 방화벽을 구성해야 합니다.

- IP 프로토콜 ID 50(ESP)
- IP 프로토콜 ID 51(AH)
- UDP 포트 500(IKE)
- UDP 포트 4500

사전 요구 사항

라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크와 IPSec를 사용하는 라우팅된 원격 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.

- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **VPN** 탭을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다.
- 5 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 6 드롭다운 메뉴에서 **원격 네트워크**를 선택합니다.
- 7 피어 설정을 입력합니다.

VMware 기술 자료 문서 <https://kb.vmware.com/kb/2051370>을 참조하십시오.

- 8 터널 설정을 검토하고 **확인**을 클릭합니다.

결과

조직 피어 네트워크 끝점이 구성됩니다.

다음에 수행할 작업

원격 피어 네트워크 끝점을 수동으로 구성합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대해 정적 라우팅 구성

조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 서로 다른 vApp 네트워크 간 트래픽을 허용하는 정적 경로를 추가하도록 특정 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 구성할 수 있습니다.

생성한 모든 정적 경로가 자동으로 사용되도록 설정됩니다. 정적 경로가 사용되지 않도록 설정하려면 해당 경로를 제거해야 합니다.

사전 요구 사항

라우팅되는 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.

다음에 수행할 작업

정적 경로를 만듭니다. 동일한 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 vApp 네트워크 간에 정적 경로 추가 및 다른 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 vApp 네트워크 간에 정적 경로 추가의 내용을 참조하십시오.

동일한 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 vApp 네트워크 간에 정적 경로 추가

동일한 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 두 vApp 네트워크 간에 정적 경로를 추가할 수 있습니다. 정적 경로는 네트워크 간 트래픽을 허용합니다.

접치는 네트워크나 펜싱된 vApp 간에는 정적 경로를 추가할 수 없습니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 정적 경로를 추가한 후에는 정적 경로에서의 트래픽을 허용하도록 네트워크 방화벽 규칙을 구성합니다.

정적 경로는 경로에 포함된 vApp이 실행 중인 경우에만 작동합니다. vApp에 정적 경로가 포함되어 있는 경우 다음 작업을 수행하면 정적 경로가 더 이상 작동하지 않으며 정적 경로를 수동으로 제거해야 합니다.

- vApp의 상위 네트워크 변경
- vApp 삭제
- vApp 네트워크 삭제

사전 요구 사항

이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.

네트워크가 다음과 같이 구성되어 있는지 확인합니다.

- 라우팅 방식의 조직 가상 데이터 센터 네트워크
- 조직 가상 데이터 센터 네트워크에서 정적 라우팅을 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.
- 두 vApp 네트워크가 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되어야 합니다.
- vApp 네트워크가 한 번 이상 시작되었던 vApp에 있어야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **정적 라우팅** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 이름, 네트워크 주소 및 다음 홉 IP를 입력합니다.
네트워크 주소는 정적 경로를 추가할 첫 번째 vApp 네트워크의 주소입니다. 다음 홉 IP는 해당 vApp 네트워크의 라우터에 대한 외부 IP 주소입니다.
- 6 **이 네트워크 내**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.
- 8 단계 4부터 단계 7까지 반복하여 두 번째 vApp 네트워크에 경로를 추가합니다.

예제: 정적 라우팅 예

vApp 네트워크 1과 vApp 네트워크 2는 모두 공유 조직 VDC 네트워크로 라우팅됩니다. vApp 네트워크 간의 트래픽이 허용되도록 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 정적 경로를 만들 수 있습니다. vApp 네트워크에 대한 정보를 사용하여 정적 경로를 만들 수 있습니다.

표 5-16. 네트워크 정보

네트워크 이름	네트워크 구역	라우터 외부 IP 주소
vApp 네트워크 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp 네트워크 2	192.168.2.0/24	192.168.0.101
공유 조직 VDC 네트워크	192.168.0.0/24	NA

공유 조직 VDC 네트워크에서 vApp 네트워크 1에 대한 정적 경로와 vApp 네트워크 2에 대한 다른 정적 경로를 만듭니다.

표 5-17. 정적 라우팅 설정

네트워크에 대한 정적 경로	경로 이름	네트워크	다음 홉 IP 주소	경로
vApp 네트워크 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	이 네트워크 내
vApp 네트워크 2	tovapp2	192.168.2.0/24	192.168.0.101	이 네트워크 내

다음에 수행할 작업

정적 경로에서의 트래픽을 허용하는 방화벽 규칙을 만듭니다. [조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

다른 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 vApp 네트워크 간에 정적 경로 추가

조직 관리자는 다른 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 두 vApp 네트워크 간에 정적 경로를 추가할 수 있습니다. 정적 경로는 네트워크 간 트래픽을 허용합니다.

접치는 네트워크나 펜싱된 vApp 간에는 정적 경로를 추가할 수 없습니다. 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 정적 경로를 추가한 후에는 정적 경로에서의 트래픽을 허용하도록 네트워크 방화벽 규칙을 구성합니다. 정적 경로가 포함된 vApp의 경우 **이 vApp 또는 연결된 네트워크가 삭제될 때까지는 항상 지정된 IP 주소를 사용합니다.** 확인란을 선택합니다.

정적 경로는 경로에 포함된 vApp가 실행 중인 경우에만 작동합니다. vApp에 정적 경로가 포함되어 있는 경우 다음 작업을 수행하면 정적 경로가 작동하지 않으며 정적 경로를 수동으로 제거해야 합니다.

- vApp의 상위 네트워크 변경
- vApp 삭제
- vApp 네트워크 삭제

사전 요구 사항

vCloud Director가 다음과 같이 구성되어 있는지 확인합니다.

- 동일한 외부 네트워크로 라우팅되는 두 개의 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있어야 합니다.
- 두 조직 가상 데이터 센터 네트워크 모두에서 정적 라우팅을 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.
- vApp 네트워크가 각 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되어야 합니다.
- vApp 네트워크가 한 번 이상 시작되었던 vApp에 있어야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **서비스 구성**을 선택합니다.
- 4 **정적 라우팅** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 이름, 네트워크 주소 및 다음 홉 IP 주소를 입력합니다.
네트워크 주소는 정적 경로를 추가할 vApp 네트워크의 주소입니다. 다음 홉 IP 주소는 vApp 네트워크가 라우팅되는 대상 조직 가상 데이터 센터 네트워크의 라우터에 대한 외부 IP 주소입니다.
- 6 **외부 네트워크**로 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 7 **추가**를 클릭합니다.
- 8 이름, 네트워크 주소 및 다음 홉 IP 주소를 입력합니다.
네트워크 주소는 이 조직 가상 데이터 센터 네트워크로 라우팅되는 vApp 네트워크의 주소입니다. 다음 홉 IP 주소는 해당 vApp 네트워크에 대한 라우터의 외부 IP 주소입니다.
- 9 **이 네트워크 내**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 10 **단계 4 ~ 단계 9**단계를 반복하여 두 번째 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 정적 경로를 추가합니다.

예제: 정적 라우팅 예

vApp 네트워크 1은 조직 VDC 네트워크 1로 라우팅됩니다. vApp 네트워크 2는 조직 VDC 네트워크 2로 라우팅됩니다. vApp 네트워크 간의 트래픽이 허용되도록 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 정적 경로를 만들 수 있습니다. vApp 네트워크 및 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 정보를 사용하여 정적 경로를 만들 수 있습니다.

표 5-18. 네트워크 정보

네트워크 이름	네트워크 규칙	라우터 외부 IP 주소
vApp 네트워크 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp 네트워크 2	192.168.11.0/24	192.168.10.100

표 5-18. 네트워크 정보 (계속)

네트워크 이름	네트워크 구역	라우터 외부 IP 주소
조직 VDC 네트워크 1	192.168.0.0/24	10.112.205.101
조직 VDC 네트워크 2	192.168.10.0/24	10.112.205.100

조직 VDC 네트워크 1에서 vApp 네트워크 2에 대한 정적 경로와 vApp 네트워크 1에 대한 다른 정적 경로를 만듭니다. 조직 VDC 네트워크 2에서는 vApp 네트워크 1에 대한 정적 경로와 vApp 네트워크 2에 대한 다른 정적 경로를 만듭니다.

표 5-19. 조직 VDC 네트워크 1에 대한 정적 라우팅 설정

네트워크에 대한 정적 경로	경로 이름	네트워크	다음 홉 IP 주소	경로
vApp 네트워크 2	tovapp2	192.168.11.0/24	10.112.205.100	외부 네트워크로
vApp 네트워크 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	이 네트워크 내

표 5-20. 조직 VDC 네트워크 2에 대한 정적 라우팅 설정

네트워크에 대한 정적 경로	경로 이름	네트워크	다음 홉 IP 주소	경로
vApp 네트워크 1	tovapp1	192.168.1.0/24	10.112.205.101	외부 네트워크로
vApp 네트워크 2	tovapp2	192.168.11.0/24	192.168.10.100	이 네트워크 내

다음에 수행할 작업

정적 경로에서의 트래픽을 허용하는 방화벽 규칙을 만듭니다. [조직 가상 데이터 센터 네트워크에 대한 방화벽 규칙 추가](#)를 참조하십시오.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 재설정

조직 가상 데이터 센터 네트워크와 연결된 네트워크 서비스가 제대로 작동하지 않을 경우 네트워크를 재설정할 수 있습니다. 네트워크 서비스에는 DHCP 설정, 방화벽 설정 등이 포함됩니다.

제공자 가상 데이터 센터를 삭제하기 전에 제공자 가상 데이터 센터에 종속된 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 재설정합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 재설정하는 동안에는 네트워크 서비스를 사용할 수 없습니다.

사전 요구 사항

라우팅된 조직 가상 데이터 센터 네트워크 또는 내부 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.

- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 3 **조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **네트워크 재설정**을 선택합니다.
- 4 **예**를 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 연결, 연결 끊기 또는 이동

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 연결하거나 연결을 끊거나 이동할 수 있습니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크가 다른 Edge 게이트웨이로 이동되고 있는 동안에는 사용할 수 있는 네트워크 서비스가 없습니다.

사전 요구 사항

- 이 작업을 수행하려면 미리 정의된 **조직 관리자** 역할에 포함된 권한 또는 이와 동등한 권한 집합이 필요합니다.
- 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 있는지 확인합니다.
- 조직 관리자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리**를 클릭하고 조직 가상 데이터 센터를 선택합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 네트워크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 옵션을 선택합니다.

격리된 네트워크를 Edge 게이트웨이에 연결하면 라우팅된 네트워크로 변환됩니다. 라우팅된 네트워크를 특정 Edge 게이트웨이에서 다른 Edge 게이트웨이로 이동할 수 있습니다.

옵션	설명
게이트웨이에 연결	네트워크를 연결할 Edge 게이트웨이를 선택하고 확인 을 클릭합니다.
네트워크 연결 끊기	예 를 클릭하여 네트워크의 연결을 끊음을 확인합니다.
네트워크 이동	(라우팅된 네트워크만 해당) 네트워크를 이동할 대상 Edge 게이트웨이를 선택하고 확인 을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 사용하는 vApp 및 vApp 템플릿 보기

NIC가 조직 가상 데이터 센터 네트워크에 연결된 가상 시스템을 포함하는 모든 vApp 및 vApp 템플릿의 목록을 볼 수 있습니다. 연결된 vApp 또는 vApp 템플릿이 있는 조직 가상 데이터 센터 네트워크는 삭제할 수 없습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.

3 조직 VDC 네트워크 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **연결된 vApp**를 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크 삭제

조직 가상 데이터 센터 네트워크를 삭제하여 조직 가상 데이터 센터에서 제거할 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직 가상 데이터 센터 네트워크에 연결된 가상 시스템이 없는지 확인합니다. 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 네트워크를 사용하는 vApp 및 vApp 템플릿 보기](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **삭제**를 선택합니다.

조직 가상 데이터 센터 네트워크의 IP 사용 현황 보기

조직 가상 데이터 센터 네트워크 IP 풀에서 현재 사용 중인 IP 주소의 목록을 볼 수 있습니다.

절차

- 1 관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 조직 가상 데이터 센터 이름을 두 번 클릭하여 조직 가상 데이터 센터를 엽니다.
- 조직 VDC 네트워크** 탭을 클릭하고 조직 가상 데이터 센터 네트워크 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **IP 할당**을 선택합니다.

크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 구성

크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 기능을 사용하면 여러 vCenter Server 인스턴스가 지원하는 가상 데이터 센터를 가진 조직이 계층 2 네트워크를 가상 데이터 센터 4개까지 스트레치할 수 있습니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹은 크로스 vCenter NSX를 사용하며 여러 vCloud Director 사이트에 분산될 수 있습니다.

vCloud Director 9.5에는 가상 데이터 센터를 4개까지 그룹화하고 각 그룹에 송신 지점 및 스트레치된 계층 3 네트워크를 구성할 수 있는 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹이 도입되었습니다.

참여하는 조직 가상 데이터 센터는 서로 다른 vCloud Director 사이트에 속할 수 있습니다. [다중 사이트 배포 구성 및 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

조직에서는 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 통해 여러 가상 데이터 센터 또는 사이트에 애플리케이션을 분산시킬 수 있는 분산 시스템 아키텍처 또는 고가용성 솔루션을 구현할 수 있습니다.

시스템 관리자는 기본 크로스 vCenter NSX 환경 및 vCloud Director 서버를 구성하고 각 가상 데이터 센터에 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정해야 합니다.

- 1 NSX Manager 인스턴스 중 하나를 기본 NSX Manager 인스턴스로 구성합니다. "크로스 vCenter NSX 설치 가이드"를 참조하십시오.
 - a 기본 NSX Manager 인스턴스에 NSX Controller 클러스터를 배포합니다.
 - b 기본 NSX Manager 인스턴스에 ESXi 호스트를 준비합니다.
 - c 기본 NSX Manager 인스턴스에서 VXLAN을 구성합니다.
 - d NSX Manager 인스턴스에 기본 역할을 할당합니다.
 - e 범용 전송 영역의 세그먼트 IP에 대한 풀을 만듭니다.
 - f 범용 전송 영역을 추가합니다.
- 2 나머지 NSX Manager 인스턴스를 보조 NSX Manager로 구성합니다. "크로스 vCenter NSX 설치 가이드"를 참조하십시오.
 - a 각 보조 NSX Manager 인스턴스에 ESXi 호스트를 준비합니다.
 - b 각 보조 NSX Manager 인스턴스에서 VXLAN을 구성합니다.
 - c 각 NSX Manager 인스턴스에 보조 역할을 할당합니다.
 - d ESXi 클러스터를 범용 전송 영역에 연결합니다.
- 3 각 NSX Manager 인스턴스에 대해 제어 VM 속성을 구성합니다. **NSX Manager** 설정 수정의 내용을 참조하십시오.
- 4 vCenter Server 인스턴스 중 하나에서 범용 유형의 전송 영역을 사용하여 VXLAN 지원 네트워크 풀을 만듭니다. **NSX** 전송 영역에 대해 **VXLAN** 지원형 네트워크 풀 만들기의 내용을 참조하십시오.

참고 다중 사이트 배포인 경우에는 각 vCloud Director 사이트에 VXLAN 지원 네트워크 풀을 만들어야 합니다.

- 5 각 조직 가상 데이터 센터에서 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정합니다. **크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 사용**의 내용을 참조하십시오.
- 6 조직에 다중 사이트 가상 데이터 센터가 있는 경우, vCloud Director 사이트마다 설치 ID가 다른지 확인합니다. 같은 설치 ID로 구성된 vCloud Director 사이트가 있으면 **다중 사이트에 스트레치된 네트워크에 대한 MAC 주소 재생성** 항목을 참조하십시오.

이제 **조직 관리자**가 데이터 센터 그룹, 송신 지점 및 스트레치된 네트워크를 만들고 구성할 수 있습니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 사용

크로스 가상 데이터 센터 네트워킹에 적합하도록 조직 가상 데이터 센터를 설정할 수 있습니다. 적절한 권한을 가진 조직 사용자는 설정된 가상 데이터 센터를 사용하여 데이터 센터 그룹 및 스트레치된 계층 2 네트워크를 만들 수 있습니다.

절차

- 1 관리 및 모니터 탭의 **클라우드 리소스**에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 대상 조직을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
- 3 **네트워크 풀 및 서비스** 탭에서 **크로스 VDC 네트워킹 사용**을 선택합니다.

결과

vCloud Director 테넌트 포털에서 사용하도록 설정된 가상 데이터 센터가 데이터 센터 그룹을 만들기 위한 데이터 센터 목록에 표시됩니다. 데이터 센터 그룹 만들기에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

다중 사이트에 스트레치된 네트워크에 대한 MAC 주소 재생성

동일한 설치 ID로 구성된 두 개의 vCloud Director 사이트를 연결하는 경우에는 사이트 전반에 스트레치된 네트워크에서 MAC 주소 충돌이 발생할 수 있습니다. 이러한 충돌을 피하려면 설치 ID와는 다른 사용자 지정 시드를 기반으로 사이트 중 하나에서 MAC 주소를 재생성해야 합니다.

초기 vCloud Director 설정 중에 설치 ID를 설정합니다. vCloud Director는 설치 ID를 사용하여 가상 시스템 네트워크 인터페이스에 대한 MAC 주소를 생성합니다. 동일한 설치 ID로 구성된 두 개의 vCloud Director 설치에는 동일한 MAC 주소를 생성할 수 있습니다. MAC 주소가 중복되면 연결된 두 사이트 간에 스트레치된 네트워크에서 충돌이 발생할 수 있습니다.

동일한 설치 ID로 구성되고 연결된 사이트 간에 스트레치된 네트워크를 생성하기 전에 셀 관리 도구의 mac-address-management 하위 명령을 사용하여 두 사이트 중 하나에서 MAC 주소를 재생성해야 합니다.

```
cell-management-tool
mac-address-management
options
```

새 MAC 주소를 생성하려면 설치 ID와는 다른 사용자 지정 시드를 설정합니다. 시드는 설치 ID를 덮어쓰지 않습니다. 단, 데이터베이스가 최신 시드를 두 번째 구성 매개 변수로 저장하며, 이것이 설치 ID를 재정의합니다.

서버 그룹의 임의 vCloud Director 구성원에서 mac-address-management 하위 명령을 실행합니다. 이 명령은 vCloud Director 데이터베이스에 대해 실행되므로 서버 그룹에 대해 명령을 한 번만 실행합니다.

중요 MAC 주소를 재생성하려면 vCloud Director의 다운타임을 필요합니다. 재생성을 시작하기 전에 서버 그룹의 모든 셀에서 작업을 중지해야 합니다.

표 5-21. 셀 관리 도구 옵션과 인수, mac-address-management 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--regenerate	없음	사용하지 않는 MAC 주소를 모두 삭제하고 현재 시드를 기반으로 새 MAC 주소를 생성합니다. 이전에 설정한 시드가 없으면 설치 ID를 기반으로 MAC 주소가 재생성됩니다. 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다. 참고 서버 그룹의 모든 셀은 비활성 상태여야 합니다. 셀에서 작업을 중지하는 방법에 대한 자세한 내용은 셀 관리 항목을 참조하세요.
--regenerate-with-seed	0~63 사이의 시드 번호	데이터베이스에 새 사용자 지정 시드를 설정하고 사용 중이 아닌 MAC 주소를 모두 삭제하고 새로 설정된 시드를 기반으로 새 MAC 주소를 생성합니다. 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다. 참고 서버 그룹의 모든 셀은 비활성 상태여야 합니다. 셀에서 작업을 중지하는 방법에 대한 자세한 내용은 셀 관리 항목을 참조하세요.
--show-seed	없음	현재 시드 및 각 시드에 사용 중인 MAC 주소 수를 반환합니다.

중요 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다. 사용 중인 MAC 주소를 재생성된 MAC 주소로 변경하려면 네트워크 인터페이스 MAC 주소를 재설정해야 합니다. 가상 시스템 속성을 편집하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드" 항목을 참조하십시오.

예제: 새 사용자 지정 시드를 기반으로 MAC 주소 재생성

다음 명령은 현재 시드를 9로 설정하고 새로 설정된 시드를 기반으로 사용 중이 아닌 모든 MAC 주소를 재생성합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --regenerate-with-seed 9
```

사용 중이 아닌 MAC 주소 65,535개가 제거되었습니다. 새 MAC 주소가 생성되었습니다.

예제: 현재 시드 및 각 시드에 사용 중인 MAC 주소 수 보기

다음 명령은 현재 시드 및 시드당 MAC 주소 수에 대한 정보를 반환합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --show-seed
```

현재 MAC 주소 시드는 '9'이며 MacAddressSeed config에 기반합니다. 12개의 MAC 주소에서 MAC 주소 시드 9를 사용 중이고 1개의 MAC 주소에서 MAC 주소 시드 1을 사용 중입니다.

이 예에서는 시스템 출력에 현재 시드가 9이고 이 시드를 기반으로 하는 12 개의 MAC 주소가 있는 것이 표시됩니다. 또한 이전 시드 또는 설치 ID 1을 기반으로 하는 MAC 주소가 하나 있습니다.

네트워크 풀 관리

네트워크 풀을 만든 후 네트워크 풀의 이름이나 설명을 수정하거나 네트워크 풀을 삭제할 수 있습니다. 또한 네트워크 풀의 유형에 따라 포트 그룹과 VLAN ID를 추가할 수 있습니다. VXLAN 네트워크 풀을 수정하거나 삭제할 수 없습니다.

■ 네트워크 풀 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커집에 따라 기존 네트워크 풀에 더 설명적인 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

■ 네트워크 풀에 포트 그룹 추가

포트 그룹에서 지원되는 네트워크 풀에 포트 그룹을 추가할 수 있습니다.

■ 네트워크 풀에 VLAN ID 추가

VLAN에서 지원되는 네트워크 풀에 VLAN ID를 추가할 수 있습니다.

■ 네트워크 풀 삭제

네트워크 풀을 삭제하여 vCloud Director에서 제거할 수 있습니다. VXLAN 네트워크 풀은 삭제할 수 없습니다.

네트워크 풀 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커집에 따라 기존 네트워크 풀에 더 설명적인 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.
- 2 네트워크 풀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 새 이름이나 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

네트워크 풀에 포트 그룹 추가

포트 그룹에서 지원되는 네트워크 풀에 포트 그룹을 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 포트 그룹에서 지원되는 네트워크 풀이 있는지 확인합니다.
- vSphere에 사용 가능한 포트 그룹이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.

- 2 네트워크 풀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **네트워크 풀 설정** 탭에서 포트 그룹을 선택하고 **추가**를 클릭한 다음 **확인**을 클릭합니다.

네트워크 풀에 VLAN ID 추가

VLAN에서 지원되는 네트워크 풀에 VLAN ID를 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

시스템에 다음 항목이 포함되어 있는지 확인합니다.

- VLAN에서 지원되는 네트워크 풀
- vSphere의 사용 가능한 VLAN ID

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.
- 2 네트워크 풀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **네트워크 풀 설정** 탭에서 VLAN ID 범위를 입력하고 **추가**를 클릭합니다.
- 4 vSphere Distributed Switch를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

네트워크 풀 삭제

네트워크 풀을 삭제하여 vCloud Director에서 제거할 수 있습니다. VXLAN 네트워크 풀은 삭제할 수 없습니다.

사전 요구 사항

다음과 같은 조건을 충족하는지 확인합니다.

- 조직 가상 데이터 센터가 네트워크 풀에 연결되어 있지 않아야 합니다.
- vApp에서 네트워크 풀을 사용하지 않아야 합니다.
- 조직 가상 데이터 센터 네트워크가 네트워크 풀을 사용하지 않아야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **네트워크 풀**을 클릭합니다.
- 2 네트워크 풀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

클라우드 셀 관리

클라우드 셀은 대개 해당 셀이 있는 vCloud Director 서버 호스트에서 관리하지만 vCloud Director 웹 콘솔에서 클라우드 셀을 삭제할 수도 있습니다.

표 5-22. 클라우드 셀 명령에서는 클라우드 셀을 제어하기 위한 기본 명령을 보여 줍니다.

표 5-22. 클라우드 셀 명령

명령	설명
<code>service vmware-vcd start</code>	셀을 시작합니다.
<code>service vmware-vcd restart</code>	셀을 다시 시작합니다.
<code>service vmware-vcd stop</code>	셀을 중지합니다.

셀을 중지한 경우 브라우저 또는 vCloud API를 사용하여 해당 셀에 액세스하려고 하는 사용자에게 유지 관리 메시지를 표시할 수 있습니다. 자세한 내용은 [클라우드 셀 유지 관리 메시지 설정](#)을 참조하십시오.

■ 클라우드 셀 추가

vCloud Director 설치 환경에 클라우드 셀을 추가하려면 동일한 vCloud Director 클러스터의 추가 vCloud Director 서버 호스트에 vCloud Director 소프트웨어를 설치합니다.

■ 클라우드 셀 삭제

소프트웨어를 제거하기 위해 또는 그 밖의 이유로 vCloud Director 설치 환경에서 클라우드 셀을 제거하려는 경우 셀을 삭제할 수 있습니다.

■ 클라우드 셀 유지 관리 메시지 설정

셀을 중지하고 사용자에게 유지 관리를 수행 중임을 알리려는 경우 유지 관리 메시지를 설정할 수 있습니다.

■ 클라우드 셀 유지 관리 메시지 해제

셀에서 유지 관리를 마치고 셀을 다시 시작할 준비가 되면 유지 관리 메시지를 해제할 수 있습니다.

클라우드 셀 추가

vCloud Director 설치 환경에 클라우드 셀을 추가하려면 동일한 vCloud Director 클러스터의 추가 vCloud Director 서버 호스트에 vCloud Director 소프트웨어를 설치합니다.

자세한 내용은 "VMware vCloud Director Installation and Configuration Guide" (VMware vCloud Director 설치 및 구성 설명서)를 참조하십시오.

클라우드 셀 삭제

소프트웨어를 제거하기 위해 또는 그 밖의 이유로 vCloud Director 설치 환경에서 클라우드 셀을 제거하려는 경우 셀을 삭제할 수 있습니다.

셀에 연결할 수 없는 경우에도 셀을 삭제할 수 있습니다.

사전 요구 사항

`service vmware-vcd stop` 명령을 사용하여 셀을 중지해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **클라우드 셀**을 클릭합니다.

- 2 셀 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.

결과

데이터베이스에서 해당 셀에 대한 정보가 제거됩니다.

클라우드 셀 유지 관리 메시지 설정

셀을 중지하고 사용자에게 유지 관리를 수행 중임을 알리려는 경우 유지 관리 메시지를 설정할 수 있습니다.

유지 관리 메시지가 설정되면 브라우저에서 셀에 로그인하려는 사용자에게 유지 관리로 인해 셀을 사용할 수 없다는 메시지가 표시됩니다. vCloud API를 사용하여 셀에 연결하려는 사용자에게도 유사한 메시지가 표시됩니다.

절차

- 1 `service vmware-vcd stop` 명령을 실행하여 셀을 중지합니다.
- 2 `/opt/vmware/vcloud-director/bin/vmware-vcd-cell maintenance` 명령을 실행합니다.

결과

사용자가 브라우저 또는 vCloud API를 사용하여 셀에 액세스할 수 없습니다.

클라우드 셀 유지 관리 메시지 해제

셀에서 유지 관리를 마치고 셀을 다시 시작할 준비가 되면 유지 관리 메시지를 해제할 수 있습니다.

절차

- ◆ 셀에서 다음 명령을 실행하여 유지 관리 메시지를 해제합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# service vmware-vcd restart
```

결과

이제 사용자가 브라우저 또는 vCloud API를 사용하여 셀에 액세스할 수 있습니다.

서비스 제공 관리

서비스 제공을 사용하면 가상 데이터 센터에서 제품과 플랫폼을 서비스로 제공할 수 있습니다.

vCloud Director 및 기타 VMware 제품 간 호환성에 대한 최신 정보는 VMware 제품 상호 운용성 매트릭스(http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php)를 참조하십시오.

서비스 제공 통합을 사용하도록 설정하려면 [vCloud API](#)를 사용하여 [vCloud Director 서비스 제공 통합 사용 및 구성](#)을 참조하십시오.

■ 확장 등록

확장을 등록하여 vCloud Director에서 vFabric Data Director 또는 Cloud Foundry 서비스를 제공할 수 있습니다.

■ 확장 속성 보기 또는 수정

확장의 유형 및 관련 서비스 제공을 확인하고 확장의 속성(이름, 네임스페이스, 사용자 이름, 암호 등)을 수정할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터에 서비스 제공 연결

확장 서비스를 조직 가상 데이터 센터에 연결하여 해당 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 이러한 서비스를 사용하도록 할 수 있습니다.

■ 조직 가상 데이터 센터에서 서비스 제공 연결 해제

조직 가상 데이터 센터에서 서비스 제공을 연결 해제하여 해당 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 서비스에 대한 액세스를 제거할 수 있습니다.

■ 확장 등록 취소

확장을 등록 취소하여 vCloud Director에서 해당 서비스에 대한 액세스를 제거할 수 있습니다.

■ 서비스 인스턴스 생성

조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 사용할 수 있는 서비스 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

■ 서비스 인스턴스 속성 수정

서비스 인스턴스의 속성(이름, 설명, 매개 변수 등)을 변경할 수 있습니다.

■ 가상 시스템에 서비스 인스턴스 추가

조직 가상 데이터 센터의 어떠한 서비스 인스턴스도 해당 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 추가할 수 있습니다.

■ 서비스 인스턴스 삭제

조직 가상 데이터 센터에서 서비스 인스턴스를 삭제할 수 있습니다.

확장 등록

확장을 등록하여 vCloud Director에서 vFabric Data Director 또는 Cloud Foundry 서비스를 제공할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- vCloud Director에서 서비스 제공 통합을 사용하도록 설정합니다. 자세한 내용은 [vCloud API](#)를 사용하여 [vCloud Director 서비스 제공 통합 사용 및 구성](#)을 참조하십시오.
- 지원되는 버전의 vFabric Data Director 또는 Cloud Foundry를 사용하고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [서비스 제공 관리](#) 항목을 참조하십시오.

- 액세스 가능한 vFabric Data Director 또는 Cloud Foundry 설치 URL이나 IP 주소가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **확장**을 클릭합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 드롭다운 메뉴에서 확장 유형을 선택합니다.

옵션	설명
Data Director	VMware vFabric Data Director 확장을 등록합니다. vCloud Director는 VMware vFabric Data Director 버전 2.7 서비스를 지원합니다.
Cloud Foundry	Cloud Foundry 확장을 등록합니다. vCloud Director는 Cloud Foundry 플랫폼 버전 1.0 서비스를 지원합니다.

- 4 확장의 네임스페이스를 입력합니다.
- 5 확장의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 6 확장에 사용할 vFabric Data Director 또는 Cloud Foundry 설치 URL이나 IP 주소를 입력합니다.
- 7 확장의 사용자 이름 및 사용자 암호를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

확장의 서비스 제공을 가상 데이터 센터에 연결합니다. 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터에 서비스 제공 연결](#) 항목을 참조하십시오.

확장 속성 보기 또는 수정

확장의 유형 및 관련 서비스 제공을 확인하고 확장의 속성(이름, 네임스페이스, 사용자 이름, 암호 등)을 수정할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **확장**을 클릭합니다.
- 2 확장을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 (선택 사항) **일반** 탭을 클릭하고 확장에 대한 새 설정을 모두 입력합니다.
- 4 (선택 사항) **서비스 제공** 탭을 클릭하여 확장에 연결된 서비스 제공을 확인합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

조직 가상 데이터 센터에 서비스 제공 연결

확장 서비스를 조직 가상 데이터 센터에 연결하여 해당 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 이러한 서비스를 사용하도록 할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 확장을 등록합니다. 자세한 내용은 [확장 등록](#) 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **확장**을 클릭합니다.
- 2 서비스 제공을 연결할 확장을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **서비스 제공 연결**을 선택합니다.
- 3 연결할 서비스 제공을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 서비스 제공에 연결할 조직 가상 데이터 센터를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 서비스 제공 연결을 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 사용할 서비스 인스턴스를 생성합니다. 자세한 내용은 [서비스 인스턴스 생성](#) 항목을 참조하십시오.

조직 가상 데이터 센터에서 서비스 제공 연결 해제

조직 가상 데이터 센터에서 서비스 제공을 연결 해제하여 해당 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 서비스에 대한 액세스를 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **확장**을 클릭합니다.
- 2 서비스 제공이 연결된 확장을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **서비스 제공 연결 해제**를 선택합니다.
- 3 연결 해제할 서비스 제공을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 서비스 제공을 연결 해제할 조직 가상 데이터 센터를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 서비스 제공의 연결 해제를 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

확장 등록 취소

확장을 등록 취소하여 vCloud Director에서 해당 서비스에 대한 액세스를 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **확장**을 클릭합니다.
- 2 확장을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **등록 취소**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

서비스 인스턴스 생성

조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에서 사용할 수 있는 서비스 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

서비스 제공을 조직 가상 데이터 센터에 연결합니다. 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터에 서비스 제공 연결](#) 항목을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **서비스**를 선택합니다.
- 4 **추가**를 클릭합니다.
- 5 이 인스턴스에 대해 사용할 서비스 제공을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 필요한 각 서비스 제공 매개 변수의 값을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 7 서비스 인스턴스의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 8 서비스 제공 구성을 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

서비스 인스턴스를 가상 시스템에 추가합니다. 자세한 내용은 [가상 시스템에 서비스 인스턴스 추가](#) 항목을 참조하십시오.

서비스 인스턴스 속성 수정

서비스 인스턴스의 속성(이름, 설명, 매개 변수 등)을 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **서비스**를 선택합니다.
- 4 삭제할 서비스 인스턴스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) **일반**을 클릭하고 서비스 인스턴스의 새 이름과 설명을 입력합니다.
- 6 (선택 사항) **매개 변수**를 클릭하고 서비스 인스턴스 매개 변수의 새 값을 입력합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

가상 시스템에 서비스 인스턴스 추가

조직 가상 데이터 센터의 어떠한 서비스 인스턴스도 해당 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템에 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직 가상 데이터 센터에 서비스 인스턴스를 생성합니다. 자세한 내용은 [서비스 인스턴스 생성 항목](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **VM**을 선택합니다.
- 4 가상 시스템을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 5 **서비스** 탭을 클릭합니다.
- 6 추가할 서비스 인스턴스를 선택하고 **추가**를 클릭합니다.
서비스 인스턴스를 선택하는 경우 해당 매개 변수가 대화상자 아래쪽에 나타납니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

서비스 인스턴스 삭제

조직 가상 데이터 센터에서 서비스 인스턴스를 삭제할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 조직 가상 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **서비스**를 선택합니다.
- 4 삭제할 서비스 인스턴스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 5 **예**를 클릭합니다.

다중 사이트 배포 구성 및 관리

vCloud Director 다중 사이트 기능을 사용하면 지리적으로 분산된 여러 vCloud Director 설치(서버 그룹)의 서비스 제공자 또는 테넌트가 해당 설치 및 조직을 단일 엔티티로 관리하고 모니터링할 수 있습니다.

두 개의 vCloud Director 사이트를 연결하는 경우 단일 엔티티로 사이트 관리를 사용하도록 설정합니다. 또한 해당 사이트의 조직이 서로 간에 연결을 구성하도록 설정합니다. 조직이 연결의 구성원일 때 조직 사용자는 각 구성원 조직과 해당 자산이 조직에서 사용하는 사이트에 대해 로컬인 경우에도 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 모든 구성원 사이트의 조직 자산에 액세스할 수 있습니다. vCloud Director 웹 콘솔은 원격 연결 구성원의 리소스에 액세스하는 데 사용할 수 없습니다.

중요 사이트를 연결하려면 vCloud API를 사용해야 합니다. 두 사이트가 연결된 후 vCloud API 또는 vCloud Director 테넌트 포털을 사용하여 해당 사이트에 위치한 조직을 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 "서비스 제공자를 위한 vCloud API 프로그래밍 가이드" 및 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드" 항목을 참조하십시오.

사이트 또는 조직은 피어와 무제한 연결을 구성할 수 있지만 각 연결에는 정확히 두 개의 멤버가 포함됩니다. 각 사이트 또는 조직에는 고유한 개인 키가 있어야 합니다. 연결 구성원은 한 구성원에서 다른 구성원 간에 서명된 요청을 확인하는 데 사용되는 공용 키를 교환하여 신뢰 관계를 설정합니다.

연결의 각 사이트는 vCloud Director 서버 그룹(vCloud Director 데이터베이스를 공유하는 서버 그룹)의 범위로 정의됩니다. 연결의 각 조직은 단일 사이트를 사용합니다. 조직 관리자는 조직 사용자 및 그룹의 각 멤버 사이트의 자산에 대한 액세스를 제어합니다.

사이트 개체 및 사이트 연결

설치 또는 업그레이드 프로세스는 로컬 vCloud Director 서버 그룹을 나타내는 site 개체를 생성합니다. 두 개 이상의 vCloud Director 서버 그룹으로 확장되는 인증이 있는 시스템 관리자는 이러한 서버 그룹을 vCloud Director 사이트의 연결로 구성할 수 있습니다.

조직의 연결

사이트 연결이 완료된 후 임의의 멤버 사이트의 조직 관리자가 조직 연결을 시작할 수 있습니다.

참고 System 조직을 테넌트 조직과 연결할 수 없습니다. 임의의 사이트의 System 조직은 다른 사이트의 System 조직하고만 연결할 수 있습니다.

사용자 및 그룹 ID

사이트 및 조직이 연결되려면 동일한 IDP(ID 제공자)를 사용하는 데 동의해야 합니다. 연결의 모든 조직에 대한 사용자 및 그룹 ID는 이 IDP를 통해 관리되어야 합니다.

vCloud Director 통합 IDP를 사용해야 하는 시스템 조직 이외의 모든 연결은 가장 알맞은 IDP를 자유롭게 선택할 수 있습니다.

조직 사용자 및 그룹에 대한 사이트 액세스 제어

조직 관리자는 모든 멤버 사이트에서 유효하거나 하위 집합의 멤버 사이트에서만 유효한 사용자 또는 그룹 액세스 토큰을 생성하도록 IDP를 구성할 수 있습니다. 사용자 및 그룹 ID는 모든 멤버 조직에서 동일해야 하지만 사용자 및 그룹 권한은 각 멤버 조직에서 해당 사용자와 그룹에 할당된 역할로 제한됩니다. 사용자 또는 그룹에 할당된 역할은 멤버 조직에만 로컬로 적용되며, 생성하는 모든 사용자 지정 역할도 마찬가지입니다.

로드 밸런서 요구 사항

다중 사이트 배포를 효과적으로 구현하려면 `https://vcloud.example.com`과 같은 기관 끝점에 도달하는 요청을 사이트 연결의 각 구성원에 대한 끝점(예: `https://us.vcloud.example.com` 및 `https://uk.vcloud.example.com`)으로 분산하는 로드 밸런서를 구성합니다. 또한 사이트에 단일 셀만 있는 경우가 아니라면 모든 셀에 수신 요청을 분산하는 로드 밸런서를 구성하여 `https://us.vcloud.example.com`에 대한 요청이 `https://cell1.us.vcloud.example.com`, `https://cell2.us.vcloud.example.com` 등에 의해 처리될 수 있도록 해야 합니다.

연결 구성원 상태

사이트 또는 조직의 연결을 만든 후 로컬 시스템은 정기적으로 각 원격 연결 구성원의 상태를 검색하고 로컬 사이트의 vCloud Director 데이터베이스에서 상태를 업데이트합니다. 구성원 상태는 SiteAssociationMember 또는 OrgAssociationMember의 Status 요소에 표시됩니다. 이 요소에는 다음 3개 값 중 하나가 포함될 수 있습니다.

ACTIVE

연결이 두 상대방에 의해 설정되었으며 원격 상대방과의 통신이 성공했습니다.

ASYMMETRIC

연결이 로컬 사이트에서 설정되었지만 원격 사이트가 아직 응답하지 않았습니다.

UNREACHABLE

연결이 두 상대방에 의해 만들어졌지만 현재 네트워크에서 원격 사이트를 연결할 수 없습니다.

구성원 상태 "하트비트" 프로세스는 vCloud Director 설치 중 시스템 조직에서 만들어진 로컬 vCloud Director 사용자 계정인 다중 사이트 시스템 사용자의 ID로 실행됩니다. 이 계정은 시스템 조직의 멤버이지만 시스템 관리자 권한이 없습니다. 사이트 연결의 원격 멤버의 상태를 검색하는 vCloud API 요청을 수행하기 위한 사용 권한을 부여하는 단일 권한인 Multisite: System Operations만 있습니다.

개체 메타데이터 만들기 또는 업데이트

vCloud Director에서는 사용자 정의 메타데이터를 개체와 연결하기 위한 범용 기능을 제공합니다. 관리자 또는 개체 소유자는 개체의 속성 페이지에 있는 **메타데이터** 탭을 사용하여 개체의 메타데이터에 액세스할 수 있습니다.

개체 메타데이터는 사용자 정의 속성(*name=value* 쌍)을 개체와 연결하는 유연한 방법을 서비스 제공자와 테넌트에 제공합니다. 개체 메타데이터는 개체가 복사될 때 보존되어 vCloud API 쿼리 필터 표현식에 포함될 수 있습니다.

개체 소유자는 다음 개체 유형에 대한 메타데이터를 만들거나 업데이트할 수 있습니다.

- 카탈로그
- 카탈로그 항목
- 독립 디스크
- 미디어
- 조직 VDC 네트워크
- vApp
- vApp 템플릿
- VM

다음 개체 유형에 대한 메타데이터를 만들거나 업데이트하려면 시스템 관리자여야 합니다.

- 제공자 VDC
- 제공자 VDC 스토리지 프로파일
- 조직 VDC
- VDC 스토리지 프로파일

절차

1 개체의 **속성** 페이지를 엽니다.

2 **메타데이터** 탭을 클릭합니다.

이 탭에서는 모든 기존 메타데이터를 볼 수 있고 새 메타데이터를 만들거나 기존 메타데이터를 업데이트할 수 있습니다.

3 (선택 사항) 새 메타데이터를 만듭니다.

a 드롭다운 제어에서 메타데이터 **유형**을 선택합니다.

b 메타데이터의 **이름**과 **값**을 입력합니다.

이 이름은 이 개체에 연결된 메타데이터 이름의 유니버스 내에서 고유해야 합니다.

c 새 메타데이터 항목에 대한 액세스 수준을 지정합니다.

시스템 관리자라면 이 탭에서 자신이 만든 메타데이터 항목에 대한 사용자 액세스 권한을 제한할 수 있습니다. 또한 시스템 관리자가 아닌 사용자가 볼 수 없도록 메타데이터 항목을 숨길 수도 있습니다.

d **추가**를 클릭하여 새 메타데이터 항목을 개체에 연결합니다.

4 (선택 사항) 기존 메타데이터를 업데이트합니다.

- a **기존 메타데이터** 항목을 두 번 클릭합니다.
- b 항목을 수정하거나 삭제합니다.

옵션	설명
업데이트	항목의 값을 업데이트합니다. 메타데이터 항목의 이름을 업데이트할 수는 없지만 기존 항목을 삭제하고 다른 이름으로 새 항목을 만들 수는 있습니다.
삭제	항목을 삭제합니다.
재설정	편집 중인 항목을 이전 값으로 복원합니다.

vSphere 리소스 관리

6

vCloud Director 시스템에 vSphere 리소스를 추가한 후 vCloud Director에서 몇 가지 관리 기능을 수행할 수 있습니다. vSphere Client를 사용하여 이러한 리소스를 관리할 수도 있습니다.

vSphere 리소스에는 vCenter Server, 리소스 풀, ESXi 호스트, 데이터스토어, 네트워크 스위치 및 포트가 포함되어 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server 관리
- VM-호스트 선호도 규칙 관리
- vApp 검색 및 채택
- vSphere 데이터스토어 관리
- 격리된 항목 관리
- 리소스 풀 속성 보기
- 스토리지 정책 속성 보기

vCenter Server 관리

vCloud Director 설치 환경에 vCenter Server 인스턴스를 연결한 후에는 설정을 수정하거나, 다시 연결하거나, 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

중요 vCloud Director Web Console은 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스만 지원합니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

vCenter Server에 vCloud Director 등록

vCloud Director 설치를 사용하는 vCenter Server 시스템에 등록할 수 있습니다.

vCloud Director를 연결된 vCenter Server 인스턴스에 등록하면 vSphere Client Solutions Manager 탭에 확장으로 나타납니다. 또한 vSphere Client는 vCloud Director에서 관리되는 가상 시스템에 대해 **관리자** 속성을 설정합니다. 이렇게 하면 해당 가상 시스템이 vSphere Client를 사용하여 수정되지 않도록 보호할 수 있습니다.

중요 이 절차는 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스에만 적용됩니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 vCenter Server 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새로 고침**을 클릭합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

vCenter Server 설정 수정

vCenter Server 인스턴스에 대한 연결 정보가 변경되거나 vCloud Director에 이름 또는 설명이 표시되는 방식을 변경하려는 경우 해당 설정을 수정할 수 있습니다.

중요 이 절차는 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스에만 적용됩니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 대상 vCenter Server 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
- 3 **일반** 탭에서 설정을 편집하고 **확인**을 클릭합니다.

옵션	설명
호스트 이름 또는 IP 주소	vCenter Server 인스턴스의 FQDN 또는 IP 주소
포트 번호	vCenter Server 인스턴스의 HTTPS 포트
사용자 이름	관리자 vCenter Single Sign-On 계정의 사용자 이름
암호	vCenter Single Sign On 관리자의 암호
vCenter 이름	vCloud Director의 vCenter Server 인스턴스 이름

옵션	설명
설명	vCloud Director의 vCenter Server 인스턴스에 대한 설명 (선택 사항)
vSphere Web Client URL	vCenter Server vSphere Web Client의 URL(선택 사항) <ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Director 설치에 vSphere Lookup Service를 사용하도록 구성된 경우 vSphere 서비스를 사용하여 이 URL 제공을 선택 합니다. ■ vCloud Director 설치에 vSphere Lookup Service를 사용하도록 구성하지 않은 경우에는 다음 URL 사용을 선택 하고 URL을 수동으로 입력합니다.

다음에 수행할 작업

vCenter Server 인스턴스에 대한 연결 정보를 수정한 경우에는 **vCenter Server 인스턴스에 다시 연결** 작업을 수행할 수 있습니다.

vCenter Server 인스턴스에 다시 연결

vCloud Director에서 vCenter Server 인스턴스에 대한 연결이 끊어지거나 연결 설정을 변경한 경우에는 다시 연결을 시도할 수 있습니다.

중요 이 절차는 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스에만 적용됩니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 대상 vCenter Server 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **vCenter 다시 연결**을 클릭합니다.
- 3 정보 메시지를 읽고 **예**를 클릭하여 확인합니다.

vCenter Server 인스턴스를 사용하거나 사용하지 않도록 설정

유지 보수를 수행하기 위해 vCenter Server 인스턴스를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

중요 이 절차는 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스에만 적용됩니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 대상 vCenter Server 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **사용 안 함** 또는 **사용**을 클릭합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

vCenter Server 인스턴스 제거

vCenter Server 인스턴스의 리소스 사용을 중지하려면 vCloud Director 설치에서 이 vCenter Server 인스턴스를 제거하면 됩니다.

중요 이 절차는 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 인스턴스에만 적용됩니다. NSX Manager 인스턴스와 연결되지 않은 vCenter Server 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

사전 요구 사항

vCenter Server 인스턴스를 사용하지 않도록 설정하고 해당 리소스 풀을 사용하는 모든 제공자 가상 데이터 센터를 삭제합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 대상 vCenter Server 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **분리**를 클릭합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

NSX Manager 설정 수정

NSX Manager 설정이 변경되거나 다른 NSX Manager 인스턴스에 연결하려는 경우에는 NSX Manager 연결 설정을 수정할 수 있습니다. 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 DLR 제어 VM 세부 정보를 사용하여 NSX Manager 인스턴스를 구성해야 합니다.

중요 이 절차는 vCenter Server와 연결된 NSX Manager 인스턴스에만 적용됩니다. vCenter Server와 연결되지 않은 NSX Manager 인스턴스를 검색하고 관리하려면 vCloud API를 사용해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 대상 NSX Manager 인스턴스와 연결된 vCenter Server 시스템을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
- 3 **NSX Manager** 탭에서 새 설정을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

NSX Manager 호스트 이름과 관리자 자격 증명을 수정할 수 있습니다. 이 vCenter Server 인스턴스가 지원하는 가상 데이터 센터에 대해 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹을 사용하도록 설정하려면 제어 VM 속성 및 네트워크 제공자 범위의 이름을 입력합니다.

제어 VM 속성은 범용 라우터 같은 크로스 가상 데이터 센터 네트워킹 구성 요소를 위한 장치를 NSX Manager 인스턴스에 배포하는 데 사용됩니다.

옵션	설명
제어 VM 리소스 풀 vCenter 경로	vCenter Server 인스턴스의 특정 리소스 풀에 대한 계층 경로(클러스터에서 시작, <i>Cluster/Resource_Pool_Parent/Target_Resource</i>)입니다. 예: TestbedCluster1/mgmt-rp. 또는 리소스 풀의 관리 개체 참조 ID를 입력할 수 있습니다. 예: resgroup-1476.
제어 VM 데이터스토어 이름	장치 파일을 호스팅할 데이터스토어의 이름입니다. 예: shared-disk-1.
제어 VM 관리 인터페이스 이름(HA 인터페이스)	HA DLR 관리 인터페이스에 사용되는 포트 그룹 또는 vCenter Server에 있는 네트워크의 이름입니다. 예: TestbedPG1.
네트워크 제공자 범위	데이터 센터 그룹의 네트워크 토폴로지서 네트워크 장에 도메인에 해당합니다. 예: boston-fault1. 크로스 가상 데이터 센터 그룹 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

VM-호스트 선호도 규칙 관리

vCloud Director 시스템 관리자는 리소스 풀에 VM 그룹을 만든 다음 VM-호스트 선호도 규칙을 사용하여, VM 그룹의 구성원을 vSphere 호스트 DRS 그룹의 구성원에 배포할지 여부를 지정할 수 있습니다.

vCloud Director 시스템 관리자는 vCloud Director VM-호스트 선호도 규칙을 통해 vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler)가 리소스 풀 내의 호스트에 VM을 배치하는 방법을 지정할 수 있습니다. VM-호스트 선호도 규칙은 호스트 기반의 라이선싱 요건에 따라 특정 애플리케이션을 실행하는 VM을 해당 애플리케이션을 실행할 라이선스가 부여된 호스트에 배치해야 하는 경우에 유용할 수 있습니다. 뿐만 아니라 이러한 규칙은 워크로드 관련 구성이 있는 가상 시스템을 특정한 특징을 가진 호스트에 배치해야 하는 경우에도 유용할 수 있습니다. "Best Practices for Performance Tuning of Telco and NFV Workloads in vSphere" (vSphere에서 Telco 및 NFV 워크로드의 성능 조정 모범 사례)(<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/vmware-tuning-telco-nfv-workloads-vsphere.pdf>) 기술 백서에서는 특정 호스트 속성이 필요한 가상 시스템 구성의 몇 가지 예제를 제공합니다.

vCloud Director 9.5부터 서비스 제공자는 VDC 계산 정책을 사용하여 VM 그룹을 테넌트에 노출할 수 있습니다.

호스트 그룹 및 VM 그룹

vSphere VM-호스트 선호도 규칙은 유형이 **가상 시스템에서 호스트로인** 규칙으로, 호스트 그룹과 VM 그룹을 반드시 지정해야 합니다. vCloud Director 시스템 관리자가 VM-호스트 선호도 규칙을 만들 수 있려면 먼저 vSphere 관리자가 vCloud Director 제공자 VDC에 매핑된 리소스 풀에 하나 이상의 호스트 DRS 그룹을 만들고, vSphere 관리자나 vCloud Director 시스템 관리자가 동일한 리소스 풀에 VM 그룹을 만들어야 합니다. VM-호스트 선호도 규칙은 호스트 DRS 그룹 내의 모든 호스트에 대한 VM 그룹 내 모든

구성원의 선호도를 나타내기 때문에 그룹의 모든 호스트는 VM이 호스트에 요구할 수 있는 특성을 하나 이상 공유해야 합니다. 예를 들어 부여된 애플리케이션 라이선스에 기반하여 호스트를 그룹화하고, 요구되는 애플리케이션 라이선스에 기반하여 VM을 그룹화할 수 있습니다. 그런 다음 요구되는 라이선스를 가진 호스트에 VM을 배치하는 VM-호스트 선호도 규칙을 만들 수 있습니다.

VM-호스트 선호도 규칙은 리소스 풀의 속성이기 때문에 규칙의 대상인 그룹의 모든 구성원은 동일한 리소스 풀에 배포되어야 합니다. 가상 시스템 또는 호스트를 리소스 풀에서 제거하면 시스템에서는 구성원으로 속해 있는 모든 호스트 그룹 또는 VM 그룹에서 해당 가상 시스템 또는 호스트를 제거합니다. 호스트 또는 VM을 리소스 풀에 다시 추가할 경우 시스템에서는 그룹을 업데이트하지 않습니다.

선호도 규칙 상호 작용 및 충돌

리소스 풀 내의 모든 VM-호스트 선호도 규칙은 동일한 우선 순위를 갖습니다. 이 구성은 규칙 간의 상호 작용에 영향을 미칩니다. 예를 들어 각각 다른 필수 VM-호스트 선호도 규칙에 이름이 지정된 두 VM 그룹의 구성원인 가상 시스템은 해당 호스트 그룹 둘 모두에 속해 있는 호스트에서만 실행될 수 있습니다. VM-호스트 선호도 규칙을 만들 때 시스템에서는 이와 같은 종류의 잠재적인 상호 작용을 확인하지 않습니다.

시스템에서는 필수 규칙을 여러 개 적용할 경우에 발생할 수 있는 충돌만 확인합니다. 예를 들어, 다른 필수 선호도 규칙의 대상인 그룹의 구성원인 VM 및 호스트에 적용되는 필수 반선호도 규칙을 만들 수 있도록 VM 및 호스트를 그룹화할 경우, 시스템에서는 양쪽 규칙 모두를 적용할 수 없습니다. 둘 이상의 VM-호스트 선호도 규칙이 이와 같은 방식으로 충돌할 경우 시스템에서는 가장 오래된 규칙을 적용하고 나머지 규칙은 사용하지 않습니다. 규칙을 선택 사항으로 만들거나, 이와 같은 종류의 필수 규칙 충돌이 발생할 가능성을 최소화하는 방식으로 VM과 호스트를 그룹화하여 문제를 해결할 수 있습니다.

선호도 규칙 및 vSphere 리소스 관리

DRS, vSphere HA 및 vSphere DPM 같은 vSphere 리소스 관리 기능은 필수 VM-호스트 선호도 규칙을 위반할 수 있는 어떠한 작업도 수행하지 않습니다.

- DRS는 가상 시스템을 제거하여 호스트를 유지 보수 모드로 설정하지 않습니다.
- DRS는 가상 시스템을 전원 켜기 모드로 설정하거나 가상 시스템의 로드 밸런싱을 수행하지 않습니다.
- vSphere HA는 페일오버를 수행하지 않습니다.
- vSphere DPM은 호스트를 대기 모드로 설정하여 전원 관리를 최적화하지 않습니다.

이러한 상황을 방지하려면 특정 VM-호스트 쌍에 영향을 주는 필수 선호도 규칙을 두 개 이상 만드는 경우에 주의가 필요합니다. 호스트가 손실되더라도 규칙을 통해 제어되는 VM을 실행할 수 있는 호스트가 시스템에 없는 경우가 발생하지 않도록 리소스 풀에 호스트가 충분한지 확인해야 합니다. DRS, vSphere HA 및 vSphere DPM이 올바르게 작동할 수 있도록 필수가 아닌 규칙은 위반해도 문제가 되지 않습니다.

호스트 그룹 만들기 또는 업데이트

호스트 그룹은 vSphere 호스트 DRS 그룹입니다. 호스트 DRS 그룹을 vCloud Director VM-호스트 선호도 규칙에 사용할 수 있으려면 먼저 vSphere 관리자가 vCloud Director 제공자 VDC에 매핑되어 있는 리소스 풀에 해당 그룹을 만들어야 합니다.

제공자 VDC에 매핑되어 있는 리소스 풀에 만든 vSphere 호스트 DRS 그룹은 해당 리소스 풀에 나타나며, VM-호스트 선호도 규칙에 이름을 지정할 수 있습니다. 호스트 DRS 그룹에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere ESXi 및 vCenter Server 설명서"를 참조하십시오.

절차

- ◆ 호스트 그룹은 리소스 풀의 속성입니다. **vSphere 속성** 아래의 **리소스 풀** 목록에서 리소스 풀을 선택합니다.

리소스 풀 내의 호스트 DRS 그룹이 해당 **호스트 그룹** 탭에 나열됩니다.

VM 그룹 만들기 또는 업데이트

VM 그룹은 유사한 호스트 요구 사항을 가진 가상 시스템의 컬렉션입니다. 가상 시스템은 동일한 리소스 풀에 속해 있어야 합니다.

사전 요구 사항

VM 그룹을 만들거나 업데이트하려면 시스템 관리자여야 합니다.

절차

- 1 VM 그룹은 리소스 풀의 속성입니다. **vSphere 속성** 아래의 **리소스 풀** 목록에서 리소스 풀을 선택합니다.

리소스 풀 내의 VM 그룹이 해당 **VM 그룹** 탭에 나열됩니다. 모든 리소스 풀 내에 있는 모든 VM 그룹의 목록을 보려면 [vSphere 속성] 아래에서 **VM 그룹**을 클릭합니다.

- 2 리소스 풀에 VM 그룹을 만들려면 **VM 그룹** 탭에 있는 더하기 기호 아이콘을 클릭하여 [VM 그룹 만들기] 창을 엽니다.

그룹 이름을 지정하고 **확인**을 클릭합니다.

시스템에서 그룹을 만들면 해당 그룹에 VM을 추가할 수 있습니다.

- 3 VM 그룹을 편집하여 VM을 추가 또는 제거하려면 [vSphere 속성] 아래에서 **VM 그룹**을 클릭한 다음, **VM 그룹** 목록에서 그룹 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.

옵션	작업
그룹에 VM 추가	위쪽 테이블에서 VM을 하나 이상 선택하고 추가 를 클릭합니다.
그룹에서 VM 제거	아래쪽 테이블에서 VM을 하나 이상 선택하고 제거 를 클릭합니다.

VM-호스트 선호도 규칙 만들기 또는 업데이트

VM-호스트 선호도 규칙은 동일한 리소스 풀 내에 있는 호스트 그룹과 VM 그룹 간에 관계를 지정합니다. VM-호스트 선호도 규칙은 시스템 관리자가 만들거나, 사용 또는 사용 안 함으로 설정하거나 삭제할 수 있습니다.

VM-호스트 선호도 규칙은 만든 후 다음과 같은 방법으로 업데이트할 수 있습니다.

- 규칙을 사용하도록 설정합니다.

- 규칙을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 규칙을 삭제합니다.

기타 다른 변경 사항(예: VM 그룹 또는 호스트 그룹 변경)을 적용하려면 새 규칙을 만들어야 합니다.

vSphere 제공자 VDC에 매핑되어 있는 리소스 풀에 만든 VM-호스트 선호도 규칙은 **vSphere 속성** 아래의 **리소스 풀** 목록에 표시되는 각 풀에 나타납니다. 호스트 DRS VM-호스트 선호도에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere ESXi 및 vCenter Server 설명서"를 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.
- 하나 이상의 호스트 그룹과 하나 이상의 VM 그룹이 포함되지 않은 리소스 풀에는 VM-호스트 선호도 규칙을 만들 수 없습니다.

절차

- 1 규칙을 포함할 리소스 풀을 선택합니다.

vSphere 속성 아래의 [리소스 풀] 목록에서 리소스 풀을 선택합니다. 리소스 풀 내의 VM-호스트 선호도 규칙이 해당 **선호도 규칙** 탭에 나열됩니다.

- 2 리소스 풀에 VM-호스트 선호도 규칙을 만들려면 **선호도 규칙** 탭에 있는 더하기 기호 아이콘을 클릭하여 [새 VM-호스트 선호도 규칙] 창을 엽니다.

규칙에 대해 이름, VM 그룹 및 호스트 그룹을 지정해야 합니다.

- a 규칙 이름을 **규칙 이름** 필드에 입력합니다.
- b 규칙이 적용되는 **VM 그룹** 및 **호스트 그룹**을 선택합니다.

드롭다운 메뉴를 사용하여 선택한 리소스 풀 내의 모든 VM 그룹과 호스트 그룹을 나열할 수 있습니다. 리소스 풀에 하나 이상의 VM 그룹과 하나 이상의 호스트 그룹이 없으면 규칙을 만들 수 없습니다.

- c 규칙의 극성을 지정합니다. 선호도 규칙을 만들려면 **호스트에서 반드시 실행되어야 함**을 클릭합니다. 반선호도 규칙을 만들려면 **호스트에서 반드시 실행되지 않아야 함**을 클릭합니다.
- d 규칙을 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
- e 규칙이 필수인지 여부를 지정합니다.

필수 규칙은 특히 VM이 여러 필수 규칙에 사용되는 경우에는 시스템 동작에 영향을 줄 수 있는 충돌 사항의 원인이 될 가능성이 더 높습니다. **선호도 규칙 상호 작용 및 충돌**의 내용을 참조하십시오.

- 3 기존 VM-호스트 선호도 규칙을 사용 또는 사용 안 함으로 설정하거나 제거하려면 **선호도 규칙** 탭에서 규칙 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 사용 가능한 작업 중 하나를 선택합니다.

vApp 검색 및 채택

기본 구성을 사용할 경우 조직 VDC는 VDC를 지원하는 모든 vCenter Server 리소스 풀에 생성된 VM을 검색합니다. 시스템에서는 검색된 각 VM을 포함하도록 시스템 관리자 소유의 간소화된 vApp을 구성합니다. 시스템 관리자가 검색된 vApp에 대한 액세스를 부여하면 vApp을 구성 또는 재구성하거나 vApp을 채택하고 가져오기 위해 수정할 때 검색된 vApp에 포함된 VM을 참조할 수 있습니다.

검색된 vApp에는 정확히 하나의 VM이 포함되며 vCloud Director에서 만들어진 vApp에는 적용되지 않는 몇 가지 제약 조건이 적용됩니다. 이러한 vApp은 채택 여부에 관계없이 vApp을 구성 또는 재구성할 때 사용할 수 있는 VM 소스로 유용합니다.

검색된 각 vApp에는 포함된 vCenter VM의 이름에서 파생된 이름과 조직의 관리자가 지정한 접두사가 지정됩니다.

vApp을 추가적으로 검색하려는 경우, 시스템 관리자가 vCloud API를 사용하여 제공자 VDC에서 사용 가능한 지정된 리소스 풀을 채택하는 조직 VDC를 만들 수 있습니다. 이러한 채택된 리소스 풀에 포함된 vCenter VM은 검색된 vApp으로 새 VDC에 나타나며 채택 후보입니다.

참고 IDE 하드 드라이브가 있는 가상 시스템은 전원이 꺼진 상태에서에서만 검색됩니다.

vCloud Director에서 하나 이상의 vCenter VM을 검색하지 못하면 **vCenter VM 검색 디버깅**을 통해 가능한 이유를 조사할 수 있습니다.

VM 검색 사용

VM 검색은 기본적으로 사용됩니다. VM 검색을 사용 안 함으로 설정하려면 시스템 관리자가 **시스템 설정 > 일반** 탭에서 **VM 검색 사용** 확인란을 선택 취소해야 합니다. 조직 관리자는 vCloud API를 사용하여 개별 VDC 또는 조직의 모든 VDC에 대해 VM 검색을 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.

검색된 vApp의 VM 사용

시스템 관리자가 검색된 vApp에 대한 액세스 권한을 부여한 후에는 다른 모든 vApp 또는 vApp 템플릿에 포함된 VM을 사용할 수 있는 것과 마찬가지로 해당 vApp의 VM을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 새 vApp을 작성할 때 VM을 지정할 수 있습니다. 검색된 vApp을 복제하거나, 채택 프로세스를 트리거하지 않고 해당 이름, 설명 또는 리스 설정을 수정할 수도 있습니다.

검색된 vApp 채택

검색된 vApp은 vApp 네트워크를 변경하거나 vApp에 VM을 추가하여 채택할 수 있습니다. 검색된 vApp을 채택한 후 시스템에서는 해당 vApp을 가져와서 vCloud Director에서 생성된 것처럼 처리합니다. 채택된 vApp이 vCloud API 요청을 사용하여 검색된 경우 이름이 autoNature인 요소가 포함됩니다. 검색된 vApp이 채택되거나 vCloud Director에서 만든 vApp인 경우에는 이 요소의 값이 false입니다. 채택된 vApp은 검색된 vApp으로 되돌릴 수 없습니다.

검색된 vApp에 포함된 VM을 삭제하거나 이동하면 시스템에서는 해당 VM이 포함된 vApp도 제거합니다. 채택된 vApp에는 이 동작이 적용되지 않습니다.

검색된 vCenter VM을 포함하도록 만들어진 vApp은 VM을 vApp으로 수동으로 가져올 때 만드는 vApp과 유사하지만 간소화된 버전이기 때문에 VDC에 배포하기 전에 몇 가지 수정 작업이 필요합니다. 예를 들어 네트워킹 및 스토리지 속성을 편집하고 조직의 필요에 맞게 기타 사항을 조정해야 할 수 있습니다.

참고 가상 시스템을 채택하면 vCenter Server에 구성되어 있는 VM 예약, 제한 및 할당률 설정이 유지되지 않습니다. 가져온 가상 시스템에는 해당 시스템이 속해 있는 조직 가상 데이터 센터의 리소스 할당 설정이 적용됩니다.

vSphere 데이터스토어 관리

vCloud Director 시스템에서 vSphere 데이터스토어를 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고, 데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 경고를 구성하고, vCloud Director 시스템에서 데이터스토어를 제거할 수 있습니다.

데이터스토어 사용 또는 사용 안 함

제공자 가상 데이터 센터에 추가된 데이터스토어를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 데이터스토어를 vCloud Director에서 제거하려면 먼저 해당 데이터스토어를 사용하지 않도록 설정해야 합니다.

데이터스토어를 사용하지 않도록 설정하면 데이터스토어와 연결된 vApp를 시작하거나 데이터스토어에 vApp를 만들 수 없습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **데이터스토어**를 클릭합니다.
- 2 데이터스토어 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용** 또는 **사용 안 함**을 선택합니다.

결과

vCloud Director에서 해당 리소스를 사용하는 모든 제공자 가상 데이터 센터의 데이터스토어가 사용되거나 사용되지 않도록 설정됩니다.

데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 경고 구성

데이터스토어가 사용 가능한 용량의 특정 임계값에 도달할 때 vCloud Director에서 보내는 e-메일을 받을 수 있도록 데이터스토어에 대한 디스크 공간 부족 경고를 구성할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **데이터스토어**를 클릭합니다.
- 2 데이터스토어 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 데이터스토어의 디스크 공간 임계값을 선택합니다.

노란색과 빨간색의 두 임계값을 설정할 수 있습니다. vCloud Director에서 e-메일 경고를 보내는 경우 해당 메시지에서 이 중 초과된 임계값을 나타냅니다.

4 확인을 클릭합니다.

결과

데이터스토어가 임계값을 초과하면 vCloud Director에서 e-메일 경고를 보냅니다.

데이터스토어에서 빠른 프로비저닝을 위해 VAAI를 사용도록 설정

빠른 프로비저닝을 위한 VAAI를 사용하면 호환 가능 NAS 어레이로의 클론 작업 오프로드가 허용됩니다.

중요 네이티브 스냅샷을 사용하는 스토리지 컨테이너에서는 빠르게 프로비저닝된 VM의 인플레이스 통합이 지원되지 않습니다. VVOL 및 VAAI 지원 데이터스토어는 네이티브 스냅샷을 사용하므로 이러한 스토리지 컨테이너 중 하나에 배포된 빠르게 프로비저닝된 VM을 통합할 수 없습니다. VVOL 또는 VAAI 지원 데이터스토어에 배포된 빠르게 프로비저닝된 VM을 통합해야 하는 경우 다른 스토리지 컨테이너로 재 배치해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **데이터스토어**를 클릭합니다.
- 2 데이터스토어 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 **빠른 프로비저닝을 위한 VAAI 사용**을 선택합니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다.

격리된 항목 관리

vCloud Director에서 개체를 삭제한 경우 해당 개체가 vSphere에도 있으면 vCloud Director에서는 vSphere에서 개체를 삭제하려고 시도합니다. 일부 경우에는 vCloud Director가 vSphere에서 개체를 삭제하지 못할 수 있으며 이 경우 해당 개체는 격리됩니다.

격리된 항목 목록을 확인하고 항목을 다시 삭제해 보거나, vSphere Client를 사용하여 vSphere에서 격리된 개체를 삭제할 수 있습니다.

격리된 항목 삭제

격리된 항목을 삭제하여 vCloud Director에서 이미 삭제한 개체를 vSphere에서 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **격리된 항목**을 클릭합니다.
- 2 격리된 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

vCloud Director가 vSphere에서 격리된 항목을 삭제하려고 시도합니다.

- 4 페이지 표시 내용을 새로 고칩니다.

삭제 작업에 성공한 경우 격리된 항목 목록에서 항목이 제거됩니다.

다음에 수행할 작업

삭제 작업에 성공하지 못한 경우 항목을 강제로 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 [격리된 항목 강제 삭제](#)를 참조하십시오.

격리된 항목 강제 삭제

vCloud Director에서 격리된 항목이 삭제되지 않는 경우 격리된 항목을 강제로 삭제하여 격리된 항목 목록에서 제거할 수 있습니다. 격리된 항목은 vSphere에는 계속 남아 있습니다.

격리된 항목을 강제로 삭제하기 전에 일반적인 방법으로 삭제해 봅니다. 자세한 내용은 [격리된 항목 삭제](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **격리된 항목**을 클릭합니다.
- 2 격리된 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **강제 삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

결과

격리된 항목 목록에서 해당 항목이 제거됩니다.

리소스 풀 속성 보기

메모리 예약 및 리소스 풀이 사용 가능한 데이터스토어 등과 같은 리소스 풀 속성을 볼 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭에서 **리소스 풀**을 클릭합니다.
- 2 리소스 풀을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director에 다음의 리소스 풀 속성이 표시됩니다.

표 6-1. 리소스 풀 속성

속성	설명
이름	리소스 풀의 이름입니다.
메모리 예약(사용량/총 용량)	리소스 풀에 대한 전체 메모리 예약 및 사용된 메모리 예약(MB 단위)입니다.
CPU 예약(사용량/총 용량)	리소스 풀에 대한 전체 메모리 예약 및 사용된 메모리 예약(MH 단위)입니다.
데이터스토어	리소스 풀이 사용 가능한 각 데이터스토어의 이름입니다.
유형	리소스 풀이 사용 가능한 각 데이터스토어의 유형입니다.

표 6-1. 리소스 풀 속성 (계속)

속성	설명
연결됨	리소스 풀이 사용 가능한 데이터스토어가 연결되었습니다. 녹색 선택 표시는 데이터스토어가 연결되었음을 의미합니다. 빨간색 X 표시는 데이터스토어의 연결이 끊겼음을 의미합니다.
용량(사용량/총 용량)	리소스 풀이 사용 가능한 각 데이터스토어의 사용량 및 총 용량입니다.
% 사용됨	현재 사용 중인 각 데이터스토어의 백분율입니다.

스토리지 정책 속성 보기

스토리지 정책의 데이터스토어 및 데이터스토어 클러스터를 볼 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭에서 **스토리지 정책**을 클릭합니다.
- 2 스토리지 정책을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director에 스토리지 정책의 데이터스토어 및 데이터스토어 클러스터의 목록이 표시됩니다.

조직 관리

7

조직을 만든 후 해당 속성을 수정하거나, 조직을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하거나, 조직을 삭제할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 조직 사용 또는 사용 안 함
- 조직 삭제
- 조직에 카탈로그 추가
- 조직 속성 편집
- 조직 리소스 관리
- 조직 vApp 및 가상 시스템 관리
- 테넌트 스토리지 마이그레이션

조직 사용 또는 사용 안 함

조직을 사용하지 않도록 설정하면 사용자가 해당 조직에 로그인할 수 없게 되며 현재 로그인된 사용자의 세션이 종료됩니다. 조직에서 실행 중인 vApp는 계속 실행됩니다.

조직을 사용하지 않도록 설정된 후에도 시스템 관리자는 리소스 할당, 네트워크 추가 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용** 또는 **사용 안 함**을 선택합니다.

조직 삭제

조직을 삭제하여 vCloud Director에서 영구적으로 제거할 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직을 삭제하기 전에 이를 사용하지 않도록 설정하고 조직의 모든 조직 가상 데이터 센터, 템플릿, 미디어 파일 및 vApp를 삭제해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

조직에 카탈로그 추가

조직에 카탈로그를 추가하여 업로드되거나 가져온 vApp 템플릿 및 미디어 파일을 포함할 수 있습니다. 조직에서는 여러 카탈로그를 사용할 수 있으며 각 카탈로그에 대한 액세스를 개별적으로 제어할 수 있습니다.

사전 요구 사항

카탈로그를 만들 조직이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **홈** 탭을 클릭하고 **카탈로그를 조직에 추가**를 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 3 카탈로그 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 게시 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
이 카탈로그를 다른 조직에 게시 안 함	카탈로그에 추가된 항목을 조직 내에서만 사용할 수 있습니다.
모든 조직에 게시	카탈로그에 추가된 항목을 vCloud Director 설치 환경의 모든 조직에서 사용할 수 있습니다. 각 조직의 관리자는 조직의 사용자에게 제공할 카탈로그 항목을 선택할 수 있습니다.

- 5 카탈로그 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

조직 속성 편집

기존 조직에서 조직 이름 및 설명, LDAP 옵션, 카탈로그 게시 정책, e-메일 기본 설정, 스토리지 및 처리 한계 등의 속성을 편집할 수 있습니다.

■ 조직 이름 수정

vCloud Director 설치 환경이 커짐에 따라 기존 조직에 더 설명적인 이름을 할당할 수 있습니다.

■ 조직 전체 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커짐에 따라 기존 조직에 더 설명적인 전체 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

■ 조직 LDAP 옵션 수정

LDAP 서비스를 사용하여 조직으로 가져올 사용자 및 그룹의 디렉터리를 제공할 수 있습니다. LDAP 서비스를 지정하지 않을 경우에는 조직의 각 사용자에게 대한 사용자 계정을 만들어야 합니다. LDAP 옵션은 시스템 관리자만 설정할 수 있으며 조직 관리자는 이를 수정할 수 없습니다.

■ 조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 수정

카탈로그를 통해 조직 사용자에게 vApp를 만들고 가상 시스템에 응용 프로그램을 설치하는 데 사용할 수 있는 vApp 템플릿 및 미디어의 카탈로그를 제공할 수 있습니다. 카탈로그는 서로 다른 vCloud Director 인스턴스의 조직 간에 또는 동일한 vCloud Director 인스턴스의 조직 간에 공유될 수도 있고, 호스트 조직 내에서만 액세스 가능할 수도 있습니다.

■ 조직 e-메일 기본 설정 수정

vCloud Director에서 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직을 만들 때 지정한 설정을 수정할 수 있습니다.

■ 조직 임대, 할당량 및 제한 설정 수정

임대, 할당량 및 제한은 조직 사용자가 사용할 수 있는 스토리지 및 처리 리소스를 제한합니다. 이러한 설정을 수정하여 사용자가 조직의 리소스를 소모하거나 독점하지 못하도록 할 수 있습니다.

조직 이름 수정

vCloud Director 설치 환경이 커짐에 따라 기존 조직에 더 설명적인 이름을 할당할 수 있습니다.

사전 요구 사항

조직의 이름을 바꾸려면 먼저 조직을 사용하지 않도록 설정해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 새 조직 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

결과

새 이름에 맞게 내부 조직 URL이 변경됩니다.

조직 전체 이름 및 설명 수정

vCloud Director 설치 환경이 커짐에 따라 기존 조직에 더 설명적인 전체 이름이나 설명을 할당할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **일반** 탭에서 새 전체 이름이나 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

조직 LDAP 옵션 수정

LDAP 서비스를 사용하여 조직으로 가져올 사용자 및 그룹의 디렉터리를 제공할 수 있습니다. LDAP 서비스를 지정하지 않을 경우에는 조직의 각 사용자에게 대한 사용자 계정을 만들어야 합니다. LDAP 옵션은 시스템 관리자만 설정할 수 있으며 조직 관리자는 이를 수정할 수 없습니다.

사용자 지정 LDAP 설정을 입력하는 방법에 대한 자세한 내용은 [시스템 LDAP 설정 구성](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **LDAP 옵션** 탭을 클릭합니다.
- 4 조직 사용자에게 대한 새 소스를 선택합니다.

옵션	설명
LDAP 사용 안 함	조직 관리자가 조직의 각 사용자에게 대한 로컬 사용자 계정을 만듭니다. 이 옵션을 선택할 경우 그룹을 만들 수 없습니다.
VCD 시스템 LDAP 서비스	조직 사용자 및 그룹의 소스로 vCloud Director 시스템의 LDAP 서비스를 사용합니다.
사용자 지정 LDAP 서비스	조직을 고유한 개인 LDAP 서비스에 연결합니다.

- 5 선택 사항에 필요한 추가 정보를 제공합니다.

옵션	작업
LDAP 사용 안 함	확인 을 클릭합니다.
VCD 시스템 LDAP 서비스	(선택 사항) 조직으로 가져올 수 있는 사용자를 제한하는 데 사용할 OU(조직 단위)의 고유 이름을 입력하고 확인 을 클릭합니다. 아무 것도 입력하지 않으면 시스템 LDAP 서비스의 모든 사용자를 조직으로 가져올 수 있습니다. 참고 OU를 지정해도 가져올 수 있는 LDAP 그룹에는 제한이 없습니다. 시스템 LDAP 루트에서 모든 LDAP 그룹을 가져올 수 있습니다. 그러나 OU와 가져온 그룹 모두에 있는 사용자만이 조직에 로그인할 수 있습니다.
사용자 지정 LDAP 서비스	사용자 지정 LDAP 탭을 클릭하고 조직의 사용자 지정 LDAP 설정을 입력한 다음 확인 을 클릭합니다.

결과

현재 로그인되어 있는 시스템 관리자 및 조직 관리자의 경우 현재 세션의 캐시가 만료되거나 로그아웃 후 다시 로그인하기 전에는 수정된 LDAP 옵션을 사용하여 사용자 및 그룹을 가져올 수 없습니다.

조직 카탈로그 공유, 게시 및 구독 정책 수정

카탈로그를 통해 조직 사용자에게 vApp를 만들고 가상 시스템에 응용 프로그램을 설치하는 데 사용할 수 있는 vApp 템플릿 및 미디어의 카탈로그를 제공할 수 있습니다. 카탈로그는 서로 다른 vCloud Director

인스턴스의 조직 간에 또는 동일한 vCloud Director 인스턴스의 조직 간에 공유될 수도 있고, 호스트 조직 내에서만 액세스 가능할 수도 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **카탈로그** 탭을 클릭합니다.
- 4 카탈로그 게시 옵션을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

옵션	설명
카탈로그를 게시할 수 없습니다.	조직 관리자가 조직 외부의 사용자를 위해 카탈로그를 게시할 수 없습니다.
모든 조직에 카탈로그를 게시할 수 있습니다.	조직 관리자가 모든 조직의 사용자를 위해 카탈로그를 게시할 수 있습니다.

- 5 조직 카탈로그 정책을 설정합니다.

옵션	설명
다른 조직과 카탈로그 공유 허용	조직 관리자가 이 조직의 카탈로그를 이 vCloud Director 인스턴스 내의 다른 조직과 공유할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않을 경우에도 조직 내에서는 조직 관리자가 카탈로그를 공유할 수 있습니다.
외부 조직에서 사용할 카탈로그 피드 생성을 허용합니다.	조직 관리자가 이 조직의 카탈로그를 이 vCloud Director 인스턴스 외부의 조직과 공유할 수 있습니다.
외부 카탈로그 피드 구독을 허용합니다.	조직 관리자가 이 vCloud Director 인스턴스 외부에서 가져온 카탈로그 피드를 이 조직에서 구독하도록 할 수 있습니다.

- 6 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

카탈로그를 동기화하는 동안 시스템 오버로드를 방지하려면, 셀 관리 도구를 사용하여 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목의 수를 제한하면 됩니다. [카탈로그 동기화 임계치 조절 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

조직 e-메일 기본 설정 수정

vCloud Director에서 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직을 만들 때 지정한 설정을 수정할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **e-메일 기본 설정** 탭을 클릭합니다.

4 SMTP 서버 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시스템 기본 SMTP 서버 사용	조직에서 시스템 SMTP 서버를 사용합니다.
조직 SMTP 서버 설정	조직에서 조직 고유의 SMTP 서버를 사용합니다. 이 옵션을 선택할 경우 SMTP 서버의 DNS 호스트 이름 또는 IP 주소와 포트 번호를 입력합니다. 필요할 경우 인증 필요 확인란을 선택하고 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

5 알림 설정 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시스템 기본 알림 설정 사용	조직에서 시스템 알림 설정을 사용합니다.
조직 알림 설정 지정	조직에서 조직 고유의 알림 설정을 사용합니다. 이 옵션을 선택할 경우 조직 e-메일에 보낸 사람으로 표시되는 e-메일 주소를 입력하고, 조직 e-메일의 제목 접두사로 사용할 텍스트를 입력한 다음, 조직 e-메일의 받는 사람을 선택합니다.

- 6 (선택 사항) 대상 e-메일 주소를 입력하고 **e-메일 설정 테스트**를 클릭하여 모든 SMTP 서버 설정이 제대로 구성되었는지 확인합니다.

7 확인을 클릭합니다.

조직 임대, 할당량 및 제한 설정 수정

임대, 할당량 및 제한은 조직 사용자가 사용할 수 있는 스토리지 및 처리 리소스를 제한합니다. 이러한 설정을 수정하여 사용자가 조직의 리소스를 소모하거나 독점하지 못하도록 할 수 있습니다.

임대에 대한 자세한 내용은 [임대 이해](#)를 참조하십시오.

임대를 통해 vApp를 실행하고 vApp 및 vApp 템플릿을 저장할 수 있는 최대 시간을 지정하여 조직의 스토리지 및 계산 리소스를 일정 수준으로 제어할 수 있습니다. 조직의 스토리지 임대가 만료될 경우 vApp 및 vApp 템플릿에 대한 처리 방법을 지정할 수도 있습니다.

할당량은 조직의 각 사용자가 조직의 가상 데이터 센터에서 저장하고 전원을 켤 수 있는 가상 시스템의 수를 결정합니다. 지정하는 할당량은 조직에 새로 추가된 모든 새 사용자에게 대해 기본값으로 사용됩니다.

복사 및 이동과 같은 일부 vCloud Director 작업은 다른 작업에 비해 리소스 사용량이 많습니다. 제한을 설정하면 이러한 리소스 집중 작업이 조직의 모든 사용자에게 영향을 주는 것을 방지할 수 있을 뿐 아니라 서비스 거부 공격도 예방할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 **정책** 탭을 클릭합니다.
- 4 vApp 및 vApp 템플릿에 대한 임대 옵션을 선택합니다.

5 실행 중인 저장된 가상 시스템의 할당량을 선택합니다.

사용자 수준에서 설정된 할당량은 조직 수준에서 설정된 할당량보다 우선 순위가 높습니다.

6 리소스 집중 작업 수, 가상 시스템에 대한 콘솔 연결 수, 조직당 데이터 센터의 수에 대한 최대 시스템 제한을 선택합니다.

옵션	설명
사용자당 리소스 집중 작업 수	사용자당 동시 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 시스템 제한 상속 을 선택합니다.
사용자당 대기해야 할 리소스 집중 작업 수	사용자당 대기하는 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 시스템 제한 상속 을 선택합니다.
조직당 리소스 집중 작업 수	조직당 동시 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 시스템 제한 상속 을 선택합니다.
조직당 대기해야 할 리소스 집중 작업 수	조직당 대기하는 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 시스템 제한 상속 을 선택합니다.
VM당 동시 연결 수	가상 시스템당 동시 콘솔 연결의 최대 수를 입력하거나 시스템 제한 상속 을 선택합니다.
조직당 가상 데이터 센터 수	조직당 조직 가상 데이터 센터의 최대 수를 입력하거나 시스템 할당량 상속 을 선택합니다.

이러한 제한은 서비스 거부 공격에 대한 방어 수단을 제공합니다.

7 확인을 클릭합니다.

조직 리소스 관리

vCloud Director 조직에서는 하나 이상의 조직 가상 데이터 센터에 필요한 리소스를 얻습니다. 조직에 더 많은 리소스가 필요할 경우 새 조직 가상 데이터 센터를 추가하거나 기존 조직 가상 데이터 센터를 수정할 수 있습니다. 조직에서 리소스를 제거하려면 조직 가상 데이터 센터를 제거하거나 수정하면 됩니다.

조직 가상 데이터 센터를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 만들기](#)를 참조하십시오.

조직 가상 데이터 센터를 제거하는 방법에 대한 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 삭제](#)를 참조하십시오.

기존 조직 가상 데이터 센터에서 사용할 수 있는 리소스를 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [조직 가상 데이터 센터 할당 모델 설정 편집](#) 및 [조직 가상 데이터 센터 스토리지 설정 편집](#)을 참조하십시오.

조직 vApp 및 가상 시스템 관리

조직 vApp 및 가상 시스템 관리와 관련된 일부 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다. 예를 들어 시스템 관리자는 기존 vApp에 vSphere 가상 시스템을 추가하고, vSphere 가상 시스템을 기반으로 vApp를 만들고, vApp를 유지 관리 모드로 전환할 수 있습니다.

조직에서 vApp를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 "VMware vCloud Director 사용자 설명서"를 참조하십시오.

vApp에 vSphere 가상 시스템 추가

시스템 관리자는 기존 vCloud Director vApp로 vSphere 가상 시스템을 가져올 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 시스템 관리자로 로그인해야 하며 vApp가 포함된 조직에 사용 가능한 조직 가상 데이터 센터가 있어야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **vApp**를 클릭합니다.
- 4 vApp 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 5 **가상 시스템** 탭에서 동작 단추를 클릭하고 **vSphere에서 가져오기**를 선택합니다.
- 6 vCenter Server와 가상 시스템을 선택합니다.
- 7 가상 시스템의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 8 소스 가상 시스템을 복사할지 이동할지를 선택합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.

vSphere 가상 시스템을 기반으로 vApp 만들기

시스템 관리자는 vSphere 가상 시스템을 조직에 vCloud Director vApp로 가져올 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 시스템 관리자로 로그인했고 조직에 사용 가능한 조직 가상 데이터 센터가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **vApp**를 클릭합니다.
- 4 **vSphere에서 가져오기**를 클릭합니다.
- 5 vCenter Server와 가상 시스템을 선택합니다.
- 6 vApp의 이름과 설명(선택 사항)을 입력하고 대상 조직 가상 데이터 센터를 선택합니다.
- 7 소스 가상 시스템을 복사할지 이동할지를 선택합니다.

8 확인을 클릭합니다.

vApp를 유지 관리 모드로 설정

시스템 관리자는 vApp를 유지 관리 모드로 설정하여 관리자가 아닌 사용자가 vApp의 상태를 변경하지 못하도록 할 수 있습니다. 이렇게 하면 예를 들어 타사 백업 솔루션을 사용하여 vApp를 백업하려는 경우에 유용합니다.

vApp가 유지 관리 모드에 있는 경우 시스템 관리자가 아닌 사용자는 vApp 또는 가상 시스템의 상태를 수정하는 작업을 수행할 수 없으며, vApp 및 가상 시스템에 대한 정보를 보고 가상 시스템 콘솔에 액세스할 수만 있습니다.

vApp를 유지 관리 모드로 설정해도 해당 vApp와 관련된 현재 실행 중인 작업에는 영향이 없습니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 시스템 관리자로 로그인해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **vApp**를 클릭합니다.
- 4 vApp 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **유지 관리 모드 설정**을 선택합니다.
- 5 **예**를 클릭합니다.

결과

vApp의 상태가 **유지 관리 모드**로 변경됩니다. 해당 vApp는 **유지 관리 모드 종료**를 선택할 때까지 유지 관리 모드로 유지됩니다.

실행 중인 vApp 강제 중지

조직의 사용자가 실행 중인 vApp를 중지할 수 없는 경우 시스템 관리자가 강제로 중지할 수 있습니다.

사용자가 실행 중인 vApp를 중지할 수 없는 경우가 있습니다. 일반적인 방법으로 vApp를 중지할 수 없는 경우 시스템 관리자가 vApp를 강제로 중지하여 사용자에게 요금이 청구되지 않도록 할 수 있습니다.

vApp를 강제로 중지해도 vApp가 vSphere의 리소스를 사용하는 것은 방지할 수 없습니다. vCloud Director에서 vApp를 강제로 중지한 후 vSphere Client를 사용하여 vSphere에서 vApp의 상태를 확인하고 필요한 작업을 수행해야 합니다.

사전 요구 사항

vCloud Director에 시스템 관리자로 로그인해야 합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.

- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **vApp**를 클릭합니다.
- 4 실행 중인 vApp를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **강제 중지**를 선택합니다.
- 5 **예**를 클릭합니다.

가상 시스템의 빠른 프로비저닝

빠른 프로비저닝을 사용하면 가상 시스템 프로비저닝 작업에 연결된 클론을 사용하여 시간을 절약할 수 있습니다. 빠른 프로비저닝은 조직 VDC에 기본적으로 사용되도록 설정되어 있습니다.

연결된 클론은 원본과 동일한 기본 디스크를 사용하고 원본과 클론의 차이를 추적하기 위한 델타 디스크 체인이 포함된 가상 시스템의 복제본입니다. 빠른 프로비저닝을 사용하지 않도록 설정된 경우 모든 프로비저닝 작업에서 전체 클론이 발생합니다.

연결된 클론은 원래 가상 시스템과 다른 vCenter 데이터 센터 또는 데이터스토어에 있을 수 없습니다. vCloud Director에서는 vApp 템플릿과 연결된 vCenter 데이터 센터 및 데이터스토어에 연결된 클론을 만들 수 있도록 새도 가상 시스템을 만듭니다. 새도 가상 시스템은 원래 가상 시스템의 복사본입니다. 새도 가상 시스템은 연결된 클론이 만들어진 데이터 센터 및 데이터스토어에 만들어집니다. 템플릿 가상 시스템과 연결된 새도 가상 시스템의 목록을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [vApp 템플릿과 연결된 새도 가상 시스템 보기](#)를 참조하십시오.

중요 네이티브 스냅샷을 사용하는 스토리지 컨테이너에서는 빠르게 프로비저닝된 VM의 인플레이스 통합이 지원되지 않습니다. VVOL 및 VAAI 지원 데이터스토어는 네이티브 스냅샷을 사용하므로 이러한 스토리지 컨테이너 중 하나에 배포된 빠르게 프로비저닝된 VM을 통합할 수 없습니다. VVOL 또는 VAAI 지원 데이터스토어에 배포된 빠르게 프로비저닝된 VM을 통합해야 하는 경우 다른 스토리지 컨테이너로 재배치해야 합니다.

vApp 템플릿과 연결된 새도 가상 시스템 보기

새도 가상 시스템은 vCenter 데이터 센터와 데이터스토어를 통해 vApp 템플릿과 연결된 가상 시스템의 연결된 클론을 지원합니다.

새도 가상 시스템은 연결된 클론이 만들어진 데이터 센터 및 데이터스토어에서 vCloud Director가 만드는 원래 가상 시스템의 복사본입니다. 자세한 내용은 [가상 시스템의 빠른 프로비저닝](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **카탈로그**를 클릭합니다.
- 4 **vApp 템플릿** 탭에서 vApp 템플릿을 두 번 클릭하여 엽니다.
- 5 **새도 VM** 탭을 클릭합니다.

결과

vApp 템플릿과 연결된 새도 가상 시스템의 목록이 표시됩니다. 이 목록에는 각 새도 가상 시스템의 vCenter에 있는 이름, 각 새도 가상 시스템이 있는 데이터스토어 및 새도 가상 시스템이 속한 vCenter 서버가 포함되어 있습니다.

테넌트 스토리지 마이그레이션

하나 이상의 조직에 있는 모든 vApp, 독립 디스크 및 카탈로그 항목을 하나 이상의 데이터스토어에서 다른 데이터스토어로 마이그레이션 할 수 있습니다.

데이터스토어 서비스를 해제하기 전에 해당 데이터스토어에 저장된 모든 항목을 새 데이터스토어로 마이그레이션해야 합니다. 스토리지 용량이 더 많거나 VMware vSAN과 같은 새로운 스토리지 기술을 사용하는 새 데이터스토어로 조직을 마이그레이션하는 것도 좋습니다.

중요 테넌트 스토리지 마이그레이션은 특히 마이그레이션할 자산이 많은 경우 장시간 실행될 수 있는 리소스 집약적인 작업입니다. 테넌트 스토리지를 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/kb/2151086>의 내용을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 대상 조직의 조직 VDC에 사용되는 스토리지 정책을 결정합니다. [조직 가상 데이터 센터에 스토리지 정책 추가](#)의 내용을 참조하십시오.
- 대상 조직에 사용되는 스토리지 정책의 데이터스토어를 결정합니다. [스토리지 정책 속성 보기](#)의 내용을 참조하십시오.
- 마이그레이션할 소스 데이터스토어가 포함된 각 스토리지 정책에 대해 마이그레이션할 대상 데이터스토어가 하나 이상 있는지 확인합니다. 대상 데이터스토어를 생성하거나 기존 데이터스토어를 사용할 수 있습니다.
- vCloud Director Web Console에 **시스템 관리자**로 로그인하거나 **조직: 테넌트 스토리지 마이그레이션** 권한이 있는 역할로 로그인합니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭의 왼쪽 창에서 **데이터스토어 및 데이터스토어 클러스터**를 클릭합니다.
- 2 데이터스토어 또는 클러스터 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **테넌트 스토리지 마이그레이션**을 클릭한 다음 **확인**을 클릭합니다.
- 3 마이그레이션할 조직을 하나 이상 선택하고 **추가**를 클릭한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 4 마이그레이션할 소스 데이터스토어를 하나 이상 선택하고 **추가**를 클릭한 후 **다음**을 클릭합니다.
마법사에는 시스템의 모든 데이터스토어가 나열됩니다.
- 5 대상 데이터스토어를 하나 이상 선택하고 **추가**를 클릭한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 [요약] 페이지를 검토하고 **마침**을 클릭하여 마이그레이션을 시작합니다.

다음에 수행할 작업

[진행 중인 그리고 완료된 테넌트 스토리지 마이그레이션 보기](#)

시스템 관리자 및 역할 관리

8

vCloud Director 웹 콘솔을 사용하면 시스템 관리자를 vCloud Director에 개별적으로 추가하거나 LDAP 그룹의 일부로 추가할 수 있습니다. 조직 내에서 사용자가 갖는 권한을 결정하는 역할을 추가하고 수정할 수도 있습니다.

참고 vCloud Director 9.5부터는 서비스 제공자가 vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 또는 vCloud OpenAPI를 사용하여 제공자 역할을 만들고 제공자 사용자와 그룹을 관리할 수 있습니다. 제공자 역할, 사용자 및 그룹 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오. vCloud OpenAPI 설명서를 보려면 https://vCloud_Director_IP_address_or_host_name/docs를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 시스템 관리자 추가
- 시스템 관리자 가져오기
- 시스템 관리자 사용 또는 사용 안 함
- 시스템 관리자 삭제
- 시스템 관리자 프로필 및 연락처 정보 편집
- 사용자에게 e-메일 알림 보내기
- 시스템에 액세스할 수 없는 시스템 관리자 삭제
- 그룹 가져오기
- LDAP 그룹 삭제
- 그룹 속성 보기
- 권한 및 역할 관리

시스템 관리자 추가

시스템 관리자 계정을 만들어 vCloud Director에 시스템 관리자를 추가할 수 있습니다. 시스템 관리자는 vCloud Director와 vCloud Director의 모든 조직에 대한 모든 권한을 갖습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다.
- 3 새 사용자의 계정 정보를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

시스템 관리자 가져오기

시스템 관리자 권한이 있는 사용자를 추가하려면 LDAP 사용자 또는 vCenter 단일 로그인 사용자를 시스템 관리자로 가져옵니다. 시스템 관리자는 vCloud Director와 vCloud Director의 모든 조직에 대한 모든 권한을 갖습니다.

사전 요구 사항

LDAP 서버로의 연결이 유효한지 또는 vCenter 단일 로그인을 사용하도록 설정했는지 확인합니다. 자세한 내용은 [vSphere SSO SAML 제공자를 사용하도록 vCloud Director 구성](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 **사용자 가져오기**를 클릭합니다.
- 3 사용자를 가져올 원본 **소스**를 선택합니다.

LDAP 서버만 있거나 vCenter 단일 로그인이 구성된 경우 소스는 읽기 전용입니다.

옵션	설명
LDAP	LDAP 서버에서 사용자를 가져옵니다. a 텍스트 상자에 전체 또는 일부 이름을 입력하고 사용자 검색 을 클릭합니다. b 가져올 사용자를 선택하고 추가 를 클릭합니다.
vSphere SSO	vCenter Single Sign On에서 사용자를 가져옵니다. 가져올 사용자의 사용자 이름을 입력하고 추가 를 클릭합니다. 가져온 사용자 이름에는 도메인 이름이 포함되어야 합니다(예: user@domain.com). 여러 사용자는 캐리지 리턴으로 구분합니다.

- 4 **확인**을 클릭합니다.

시스템 관리자 사용 또는 사용 안 함

시스템 관리자의 사용자 계정을 사용하지 않도록 설정하여 해당 사용자가 vCloud Director에 로그인하지 못하도록 할 수 있습니다. 시스템 관리자를 삭제하려면 먼저 해당 계정을 사용하지 않도록 설정해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 사용자 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **계정 사용** 또는 **계정 사용 안 함**을 선택합니다.

시스템 관리자 삭제

계정을 삭제하는 방법으로 vCloud Director 시스템에서 시스템 관리자를 제거할 수 있습니다.

사전 요구 사항

시스템 관리자 계정을 사용하지 않도록 설정합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 사용자 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭합니다.

시스템 관리자 프로파일 및 연락처 정보 편집

시스템 관리자 계정의 암호 및 연락처 정보를 변경할 수 있습니다.

로컬 사용자의 계정 정보만 편집할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 사용자 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 3 사용자 계정의 새 정보를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

사용자에게 e-메일 알림 보내기

전체 설치 환경의 모든 사용자, 모든 시스템 관리자 또는 모든 조직 관리자에게 e-메일 알림을 보낼 수 있습니다. 예를 들어 예정된 시스템 유지 관리에 대해 사용자에게 알리기 위한 e-메일 알림을 보낼 수 있습니다.

사전 요구 사항

SMTP 서버에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **사용자**를 클릭합니다.
- 2 **알리기**를 클릭합니다.
- 3 받는 사람을 선택합니다.
- 4 e-메일 제목 및 메시지를 입력하고 **e-메일 보내기**를 클릭합니다.

시스템에 액세스할 수 없는 시스템 관리자 삭제

vCloud Director에서 LDAP 그룹을 삭제할 때 시스템에 액세스할 수 없게 된 사용자 계정 목록을 볼 수 있습니다. 사용자를 다시 시스템에 추가할지 여부를 결정하고 **손실 및 발견**에서 사용자를 삭제할 수 있습니다.

LDAP 그룹을 삭제할 때 시스템에서 실수로 제거된 사용자를 추가하려면 **시스템 관리자 추가 및 시스템 관리자 가져오기**를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **손실 및 발견**을 클릭합니다.
- 2 사용자 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용자 삭제**를 선택합니다.

그룹 가져오기

시스템 관리자 권한이 있는 사용자 그룹을 추가하려면 LDAP 그룹 또는 vCenter 단일 로그인 그룹을 시스템 관리자로 가져옵니다. 시스템 관리자는 vCloud Director와 vCloud Director의 모든 조직에 대한 모든 권한을 갖습니다.

사전 요구 사항

LDAP 서버로의 연결이 유효한지 또는 vCenter 단일 로그인을 사용하도록 설정했는지 확인합니다. 자세한 내용은 **vSphere SSO SAML 제공자를 사용하도록 vCloud Director 구성**을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **그룹**을 클릭합니다.
- 2 **그룹 가져오기**를 클릭합니다.
- 3 가져올 원본 **소스**를 선택합니다.

LDAP 서버만 있거나 vCenter 단일 로그인이 구성된 경우 소스는 읽기 전용입니다.

옵션	설명
LDAP	LDAP 서버에서 그룹을 가져옵니다. a 텍스트 상자에 전체 또는 일부 이름을 입력하고 그룹 검색 을 클릭합니다. b 가져올 그룹을 선택하고 추가 를 클릭합니다.
vSphere SSO	vCenter 단일 로그인에서 그룹을 가져옵니다. 그룹 이름을 하나 이상 입력하고 추가 를 클릭합니다. 여러 그룹을 입력하는 경우 캐리지 리턴으로 구분하십시오.

- 4 **확인**을 클릭합니다.

LDAP 그룹 삭제

LDAP 그룹을 삭제하는 방법으로 vCloud Director 시스템에서 시스템 관리자 그룹을 제거할 수 있습니다.

LDAP 그룹을 삭제하면 해당 그룹의 구성원 자격만을 기반으로 하는 vCloud Director 계정이 있는 사용자가 격리되어 로그인할 수 없게 됩니다. 자세한 내용은 [시스템에 액세스할 수 없는 시스템 관리자 삭제를 참조](#)하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **그룹**을 클릭합니다.
- 2 그룹 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
- 3 **예**를 클릭하여 삭제를 확인합니다.

그룹 속성 보기

이름, 역할 및 그룹 조직 같은 그룹 속성을 볼 수 있습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **그룹**을 클릭합니다.
- 2 그룹 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

결과

그룹 속성이 표시됩니다.

권한 및 역할 관리

권한은 vCloud Director에서 액세스 제어의 기본 단위입니다. 역할은 역할 이름과 권한 집합을 연결합니다. 각 조직은 서로 다른 권한과 역할을 가질 수 있습니다.

vCloud Director는 역할 및 역할에 연결된 권한을 사용하여, 사용자 또는 그룹에 작업을 수행할 수 있는 권한이 있는지 결정합니다. vCloud Director 가이드에 설명되어 있는 절차 대부분에는 사전 요구 사항에 특정 역할이 나와 있습니다. 이러한 전제 조건은 이름이 지정된 역할이 수정되지 않은 미리 정의된 역할이거나, 동등한 권한 집합을 가진 역할이라고 가정합니다.

vCloud Director 9.5에는 각 조직에서 사용 가능한 권한 및 역할을 관리하는 데 시스템 관리자가 사용할 수 있는 권한 번들과 글로벌 테넌트 역할이 도입되었습니다.

vCloud Director를 설치하면 시스템에서 사용할 수 있는 모든 권한이 포함된 시스템 권한 번들만이 시스템에 포함되어 있습니다. 시스템 권한 번들은 어떤 조직에도 게시되지 않습니다. 시스템에는 모든 조직에 게시되는 기본 제공 글로벌 테넌트 역할도 포함됩니다. 미리 정의된 역할에 대한 자세한 내용은 [미리 정의된 역할 및 역할 권한](#) 항목을 참조하십시오.

9.1 또는 이전 버전에서 vCloud Director를 업그레이드하면 시스템 권한 번들 외에 기존의 각 조직에 사용되는 레거시 권한 번들이 시스템에 포함됩니다. 각 레거시 권한 번들은 업그레이드 시 연결되었던 조직에서 사용할 수 있는 권한이 포함되며, 해당 조직에만 게시됩니다.

참고 기존 조직에 대한 권한 번들 모델을 사용하기 시작하려면 해당하는 레거시 권한 번들을 삭제해야 합니다.

vCloud Director 9.1 또는 이전 버전에서 업그레이드한 경우, 기존 역할 템플릿은 모든 조직에 글로벌 테넌트 역할로 게시되고, 역할 템플릿에서 연결 해제된 기존 역할은 해당하는 조직에서 테넌트별 역할로 사용할 수 있습니다.

권한 용어

권한

각 권한은 vCloud Director의 특정 개체 유형에 대한 보기 또는 관리 액세스를 제공합니다. 권한은 어떤 개체에 연결되는지에 따라 vApp, 카탈로그, 조직 등 서로 다른 범주에 속합니다. 제공자 조직에는 시스템에서 사용할 수 있는 모든 권한이 포함됩니다. 시스템 관리자는 각 조직에서 사용할 수 있는 권한을 정의합니다. vCloud Director에 포함되는 권한은 만들거나 수정할 수 없습니다.

권한 번들

시스템 관리자는 각 조직에서 사용할 수 있는 권한을 권한 번들을 사용하여 관리할 수 있습니다. 권한 번들은 시스템 관리자가하나 이상의 조직에 게시할 수 있는 권한 집합입니다. 시스템 관리자는 서비스 계층, 별도로 비용을 부과할 수 있는 기능 또는 기타 임의의 권한 그룹에 해당하는 권한 번들을 만들고 게시할 수 있습니다. 권한 번들은 시스템 관리자만 보고 관리할 수 있습니다. 조직 하나에 여러 개의 번들을 게시할 수 있습니다.

권한 번들 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

조직 권한

조직 권한은 조직에서 사용할 수 있는 전체 권한 집합입니다. 조직 권한은 여러 개의 권한 번들로 구성될 수 있지만 조직 관리자 및 사용자에게는 테넌트별 역할을 만들고 수정하는 데 사용할 수 있는 모든 권한이 하나의 집합으로 표시됩니다.

역할 용어

역할

역할은 하나 이상의 사용자 및 그룹에 할당할 수 있는 권한 집합입니다. 사용자 또는 그룹을 만들거나 가져오는 경우에는 해당 사용자나 그룹에 역할을 할당해야 합니다.

제공자 역할

제공자 역할은 제공자 조직에서만 사용할 수 있는 역할 집합입니다. 제공자 역할은 제공자 사용자에게만 할당할 수 있습니다. 시스템 관리자는 사용자 지정 제공자 역할을 만들 수 있습니다.

제공자 역할 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

테넌트 역할

테넌트 역할은 조직에서 사용할 수 있는 역할 집합입니다.

시스템 관리자는 글로벌 테넌트 역할을 만들고 편집하여 하나 이상의 조직에 게시할 수 있습니다. 글로벌 테넌트 역할은 해당 역할이 게시된 조직의 테넌트 사용자에게 할당할 수 있습니다. 조직 관리자는 글로벌 테넌트 역할을 편집할 수 없습니다.

글로벌 테넌트 역할 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

참고 테넌트 사용자는 자신이 속한 조직에 게시된 역할에 포함되어 있는 권한만 사용할 수 있습니다.

테넌트별 역할

조직 관리자는 자신의 조직에만 해당하는 로컬 테넌트별 역할을 만들고 편집할 수 있습니다. 테넌트별 역할은 해당하는 조직 내의 테넌트 사용자에게만 할당할 수 있습니다. 테넌트별 역할은 조직 권한의 하위 집합만 포함할 수 있습니다.

테넌트별 역할 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

■ 미리 정의된 역할 및 역할 권한

미리 정의된 각 vCloud Director 역할에는 일반적인 워크플로에 들어 있는 작업을 수행하는 데 필요한 기본 권한 집합이 포함되어 있습니다. 기본적으로 미리 정의된 모든 글로벌 테넌트 역할은 시스템의 모든 조직에 게시됩니다.

■ 이번 릴리스의 새로운 권한

테넌트에 게시한 기존 전역 역할에 추가할 수 있는 새로운 권한이 vCloud Director 9.7에 도입되었습니다.

■ 역할 만들기, 업데이트 또는 삭제

■ 역할 복사

미리 정의된 역할 및 역할 권한

미리 정의된 각 vCloud Director 역할에는 일반적인 워크플로에 들어 있는 작업을 수행하는 데 필요한 기본 권한 집합이 포함되어 있습니다. 기본적으로 미리 정의된 모든 글로벌 테넌트 역할은 시스템의 모든 조직에 게시됩니다.

미리 정의된 제공자 역할

기본적으로 제공자 조직에만 로컬인 제공자 역할은 **시스템 관리자** 및 **다중 사이트 시스템** 역할입니다. **시스템 관리자**는 추가 사용자 지정 제공자 역할을 만들 수 있습니다.

시스템 관리자

시스템 관리자 역할은 제공자 조직에만 있습니다. **시스템 관리자** 역할에는 시스템의 모든 권한이 포함되어 있습니다. **시스템 관리자** 자격 증명은 설치 및 구성 중에 설정됩니다. **시스템 관리자**는 제공자 조직에 추가 시스템 관리자 및 사용자 계정을 만들 수 있습니다.

다중 사이트 시스템

다중 사이트 배포에 대해 하트비트 프로세스를 실행하는 데 사용됩니다. 이 역할에는 유일한 권한 **다중 사이트: 시스템 작업**만 있으며, 이 권한은 사이트 연결의 원격 구성원 상태를 검색하는 vCloud API 요청을 수행하기 위한 사용 권한을 부여합니다.

미리 정의된 글로벌 테넌트 역할

미리 정의된 글로벌 테넌트 역할 및 이 역할에 포함된 권한은 기본적으로 모든 조직에 게시됩니다. **시스템 관리자**는 개별 조직에서 권한 및 글로벌 테넌트 역할을 게시 취소할 수 있습니다. **시스템 관리자**는 미리 정의된 글로벌 테넌트 역할을 편집하거나 삭제할 수 있습니다. **시스템 관리자**는 추가 글로벌 테넌트 역할을 만들고 게시할 수 있습니다.

조직 관리자

조직을 만든 후에는 **시스템 관리자**가 조직 내의 원하는 사용자에게 **조직 관리자** 역할을 할당할 수 있습니다. 미리 정의된 **조직 관리자** 역할이 있는 사용자는 vCloud Director 웹 콘솔, 테넌트 포털 또는 vCloud OpenAPI를 사용하여 조직 내의 사용자와 그룹을 관리하고, 미리 정의된 **조직 관리자** 역할을 비롯한 역할을 사용자와 그룹에 할당할 수 있습니다. **조직 관리자**가 만들거나 수정한 역할은 다른 조직에 표시되지 않습니다.

카탈로그 작성자

미리 정의된 **카탈로그 작성자** 역할과 연결된 권한이 있는 사용자는 카탈로그를 만들고 게시할 수 있습니다.

vApp 작성자

미리 정의된 **vApp 작성자** 역할과 연결된 권한이 있는 사용자는 카탈로그를 사용하고 vApp을 만들 수 있습니다.

vApp 사용자

미리 정의된 **vApp 사용자** 역할과 연결된 권한이 있는 사용자는 기존 vApp을 사용할 수 있습니다.

콘솔 액세스 전용

미리 정의된 **콘솔 액세스 전용** 역할과 연결된 권한이 있는 사용자는 가상 시스템 상태와 속성을 보고 게스트 OS를 사용할 수 있습니다.

ID 제공자로 지연

미리 정의된 **ID 제공자로 지연** 역할과 연결된 권한은 사용자의 OAuth 또는 SAML ID 제공자로부터 수신한 정보에 기반하여 결정됩니다. **ID 제공자로 지연** 역할에 사용자나 그룹을 할당할 때 자격이 되려면 ID 제공자가 제공한 역할 또는 그룹 이름이 조직에 정의된 역할 또는 그룹 이름과 대/소문자를 구분하여 정확히 일치해야 합니다.

- 사용자가 OAuth ID 제공자에 의해 정의된 경우, 사용자의 OAuth 토큰의 roles 어레이에 명명된 역할이 사용자에게 할당됩니다.
- 사용자가 SAML ID 제공자에 의해 정의된 경우에는 SAML 특성에 명명된 역할이 사용자에게 할당됩니다. 이 이름은 조직의 OrgFederationSettings에 있는 SamlAttributeMapping 요소에 있는 RoleAttributeName 요소에 나타납니다.

ID 제공자로 지연 역할이 사용자에게 할당되었으나 조직에 일치하는 역할 또는 그룹 이름이 없는 경우 사용자가 조직에 로그인할 수 있지만 권한은 없습니다. ID 제공자가 사용자를 **시스템 관리자**와 같은 시스템 수준 역할에 연결한 경우 사용자는 조직에 로그인할 수 있지만 아무 권한도 없습니다. 이런 사용자에게 수동으로 역할을 할당해야 합니다.

ID 제공자로 지연 역할을 제외하고 미리 정의된 각각의 역할에는 기본 권한 집합이 포함되어 있습니다. 미리 정의된 역할에 포함된 권한은 **시스템 관리자**만 수정할 수 있습니다. **시스템 관리자**가 미리 정의된 역할을 수정하면 수정 사항은 시스템에서 해당 역할의 모든 인스턴스에 전파됩니다.

미리 정의된 글로벌 테넌트 역할의 권한

시스템 관리자는 vCloud Director 웹 콘솔을 사용하여 역할에 포함되어 있는 권한 목록을 볼 수 있습니다.

- 1 관리 탭을 클릭합니다.
- 2 왼쪽 창에서 **역할**을 클릭합니다.
- 3 역할을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

조직 관리자는 Service Provider Admin Portal 또는 vCloud OpenAPI를 사용하여 역할에 포함된 권한을 보거나 조직의 로컬 역할을 만들 수 있습니다.

다양한 권한이 미리 정의된 다수의 글로벌 역할에 공통적입니다. 이러한 권한은 기본적으로 모든 새 조직에 부여되며 **조직 관리자**가 생성한 다른 역할에 사용할 수 있습니다.

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
카탈로그: 내 클라우드의 vApp 추가	X	X	X		
카탈로그: 카탈로그에 대한 외부 게시/구독 허용	X	X			
카탈로그: 소유자 변경	X				
카탈로그: 카탈로그 만들기/삭제	X	X			
카탈로그: 카탈로그 속성 편집	X	X			
카탈로그: 카탈로그를 다른 조직과 공유	X	X			

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한 (계속)

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
카탈로그: 카탈로그를 현재 조직 내의 사용자/그룹과 공유	X	X			
카탈로그: 현재 조직 내의 개인 및 공유 카탈로그 보기	X	X	X		
카탈로그: 다른 조직의 공유 카탈로그 보기	X				
카탈로그 항목: 내 클라우드에 추가	X	X	X	X	
카탈로그 항목: vApp 템플릿/미디어 복사/이동	X	X	X		
카탈로그 항목: vApp 템플릿/미디어 만들기/업로드	X	X			
카탈로그 항목: vApp 템플릿/미디어 편집	X	X			
카탈로그 항목: vApp 템플릿/미디어 다운로드 사용	X	X			
카탈로그 항목: vApp 템플릿/미디어 보기	X	X	X	X	
사용자 지정 엔터티: 조직의 모든 사용자 지정 엔터티 인스턴스 보기	X				
사용자 지정 엔터티: 사용자 지정 엔터티 인스턴스 보기	X				
디스크: 소유자 변경	X	X			
디스크: 디스크 만들기	X	X	X		
디스크: 디스크 삭제	X	X	X		
디스크: 디스크 속성 편집	X	X	X		
디스크: 디스크 속성 보기	X	X	X	X	
분산 방화벽: 분산 방화벽 규칙 구성	X				
분산 방화벽: 분산 방화벽 사용/사용 안 함	X				
분산 방화벽: 분산 방화벽 규칙 보기	X				
Edge 클러스터: Edge 클러스터 보기	X				
Edge 클러스터: Edge 클러스터 관리	X				
게이트웨이: Syslog 서버 구성	X				
게이트웨이: 시스템 로깅 구성	X				
게이트웨이: 고급 게이트웨이로 변환	X				
게이트웨이: 게이트웨이 보기	X				

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한 (계속)

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
게이트웨이: 분산 라우팅 사용	X				
게이트웨이: Edge 게이트웨이 가져오기	X				
게이트웨이 서비스: BGP 라우팅 구성					
게이트웨이 서비스: DHCP 구성	X				
게이트웨이 서비스: 방화벽 구성	X				
게이트웨이 서비스: IPSEC VPN 구성	X				
게이트웨이 서비스: L2 VPN 구성					
게이트웨이 서비스: 로드 밸런서 구성	X				
게이트웨이 서비스: NAT 구성	X				
게이트웨이 서비스: OSPF 라우팅 구성	X				
게이트웨이 서비스: 원격 액세스 구성	X				
게이트웨이 서비스: SSL VPN 구성	X				
게이트웨이 서비스: 정적 라우팅 구성	X				
게이트웨이 서비스: BGP 라우팅 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: DHCP 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: 방화벽 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: IPSEC VPN 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: L2 VPN 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: 로드 밸런서 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: NAT 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: OSPF 라우팅 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: 원격 액세스 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: SSL VPN 보기 전용	X				
게이트웨이 서비스: 정적 라우팅 보기 전용	X				
일반: 관리자 제어	X				
일반: 관리자 보기	X				
일반: 알림 보내기	X				
하이브리드 터널: 제어 티켓 획득	X				

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한 (계속)

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
하이브리드 터널: 클라우드 역터널 티켓 획득	X				
하이브리드 터널: To-the-Cloud 터널 티켓 확보	X				
하이브리드 터널: 클라우드 역터널 만들기	X				
하이브리드 터널: To-the-Cloud 터널 만들기	X				
하이브리드 터널: 클라우드 역터널 삭제	X				
하이브리드 터널: To-the-Cloud 터널 삭제	X				
하이브리드 터널: 클라우드 역터널 끝점 태그 업데이트	X				
하이브리드 터널: 클라우드 터널 서버 설정 보기	X				
하이브리드 터널: 클라우드 역터널 보기	X				
하이브리드 터널: To-the-Cloud 터널 보기	X				
조직: 모든 조직 VDC에 대한 액세스 허용	X				
조직: 조직 VDC의 액세스 제어 목록 편집	X				
조직: 페더레이션 설정 편집	X				
조직: 임대 정책 편집	X				
조직: 조직 연결 편집	X				
조직: 조직 네트워크 속성 편집	X				
조직: 조직 OAuth 설정 편집	X				
조직: 조직 속성 편집	X				
조직: 암호 정책 편집	X				
조직: 할당량 정책 편집	X				
조직: SMTP 설정 편집	X				
조직: VDC ACL 편집 중 IdP에서 암시적으로 사용자/그룹 가져오기	X				
조직: 조직 VDC의 액세스 제어 목록 보기	X				
조직: 카탈로그 ACL 보기	X	X			

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한 (계속)

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
조직: 조직 네트워크 보기	X				
조직: 조직 보기	X	X	X		
조직: vApp ACL 보기	X	X	X	X	
조직 VDC: 조직 VDC 이름 및 설명 편집	X				
조직 VDC: VM-VM 선호도 규칙 편집	X	X	X		
조직 VDC: 조직 VDC 확장 속성 편집	X				
조직 VDC: 방화벽 관리	X				
조직 VDC: 기본 스토리지 정책 설정	X				
조직 VDC: 조직 VDC의 계산 정책 보기	X	X	X	X	
조직 VDC: 조직 VDC 확장 속성 보기	X				
조직 VDC 네트워크: 속성 보기	X				
조직 VDC 네트워크: 속성 편집	X				
조직 VDC 네트워크: 네트워크 가져오기	X				
조직 VDC: 조직 VDC 보기	X				
조직 VDC 템플릿: 조직 VDC 템플릿 인스턴스화	X				
조직 VDC 템플릿: VDC 템플릿 보기	X				
제공자 네트워크: 제공자 네트워크 보기	X				
제공자 네트워크: 제공자 네트워크 만들기/삭제	X				
역할: 역할 만들기/업데이트/삭제	X				
서비스 라이브러리: 서비스 라이브러리를 구성하는 서비스 보기	X				
사용자: 그룹/사용자 보기	X				
VCD 확장: 테넌트 포털 플러그인 정보 보기	X	X	X	X	
VDC 그룹: VDC 그룹 보기	X				
VDC 그룹: VDC 그룹 구성	X				
VM 모니터링: 조직에 대한 이전 메트릭 보기	X				
VM 모니터링: 조직 VDC에 대한 이전 메트릭 보기	X				

표 8-1. vCloud Director의 글로벌 테넌트 역할에 포함된 권한 (계속)

권한 이름	조직 관리자	카탈로그 작성자	vApp 작성자	vApp 사용자	콘솔 액세스 전용
vApp: VM 콘솔에 액세스	X	X	X	X	X
vApp: vCenter Server에 대한 메타데이터 매핑 도메인 허용	X	X	X		
vApp: 소유자 변경	X				
vApp : vApp 템플릿 소유자 변경	X	X			
vApp: vApp 복사	X	X	X	X	
vApp: vApp 만들기/재구성	X	X	X		
vApp: 스냅샷 생성/되돌리기/제거	X	X	X	X	
vApp: vApp 삭제	X	X	X	X	
vApp: vApp 다운로드	X	X	X		
vApp: VM 부팅 옵션 편집/보기	X	X	X		
vApp: VM CPU 편집	X	X	X		
vApp: VM 하드 디스크 편집	X	X	X		
vApp: VM 메모리 편집	X	X	X		
vApp: VM 네트워크 편집	X	X	X	X	
vApp: VM 속성 편집	X	X	X	X	
vApp: vApp 속성 편집	X	X	X	X	
vApp: VM 계산 정책 편집	X	X	X		
vApp: VM 암호 설정 관리	X	X	X	X	X
vApp: vApp 공유	X	X	X	X	
vApp: vApp 시작/중지/일시 중단/재설정	X	X	X	X	
vApp: vApp 업로드	X	X	X		
vApp: VM 메트릭 보기	X		X	X	

vCloud Director 9.7에 도입된 새로운 권한에 대한 자세한 내용은 [이번 릴리스의 새로운 권한 항목을 참조](#) 하십시오.

이번 릴리스의 새로운 권한

테넌트에 게시한 기존 전역 역할에 추가할 수 있는 새로운 권한이 vCloud Director 9.7에 도입되었습니다.

권한	설명	기본 역할
SDDC: SDDC 보기	조직에 게시된 모든 SDDC를 볼 수 있습니다. 시스템 관리자는 모든 SDDC를 볼 수 있습니다.	시스템 관리자 및 조직 관리자
SDDC: SDDC 관리	SDDC를 추가, 제거 및 편집할 수 있습니다.	시스템 관리자
SDDC: SDDC 프록시 관리	SDDC 프록시를 추가하고, 제거하고, 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.	시스템 관리자
서비스 애플리케이션: 서비스 애플리케이션 보기	등록된 서비스 애플리케이션 목록을 볼 수 있습니다. VMC 계정에 사용됩니다.	시스템 관리자
서비스 애플리케이션: VMC SDDC 등록	서비스 애플리케이션을 생성하고, 보고, 편집하고, 제거할 수 있습니다. VMC 계정에 사용됩니다.	시스템 관리자
서비스 애플리케이션: 서비스 애플리케이션 관리	서비스 애플리케이션을 등록할 수 있습니다. VMC 계정에 사용됩니다.	시스템 관리자
Edge 클러스터: Edge 클러스터 보기	Edge 클러스터 목록을 볼 수 있고 개별 Edge 클러스터를 검색할 수 있습니다.	시스템 관리자 및 조직 관리자
Edge 클러스터: Edge 클러스터 관리	Edge 클러스터를 생성, 편집 및 제거할 수 있습니다.	시스템 관리자 및 조직 관리자
vApp: VM 계산 정책 편집	사용자가 가상 시스템의 계산 정책을 변경할 수 있도록 허용합니다.	시스템 관리자, 조직 관리자, 카탈로그 작성자 및 vApp 작성자
게이트웨이: Edge 게이트웨이 가져오기	Tier-1 라우터를 Edge 게이트웨이로 가져올 수 있습니다.	시스템 관리자 및 조직 관리자

권한 및 역할 관리에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"의 내용을 참조하십시오.

역할 만들기, 업데이트 또는 삭제

시스템 관리자는 vCloud Director 웹 콘솔 또는 vCloud API를 사용하여 시스템 내의 모든 조직에서 역할 개체를 만들거나 업데이트할 수 있습니다. 조직 관리자는 vCloud API를 사용하여 자신이 관리하는 조직 내에서 역할 개체를 만들거나 업데이트할 수 있습니다.

vCD 9.5부터는 서비스 제공자가 Service Provider Admin Portal을 사용하여 권한, 역할, 사용자 및 그룹을 관리할 수 있습니다. "vCloud Director 서비스 제공자 관리자 포털 가이드"를 참조하십시오.

사전 요구 사항

시스템 관리자만 vCloud Director 웹 콘솔을 사용하여 역할 개체를 만들거나 업데이트할 수 있습니다.

절차

- ◆ **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **역할**을 클릭합니다.

역할 및 해당 역할이 있는 조직의 목록이 표시됩니다.

- ◆ 역할을 만들려면 **새로 만들기**를 클릭합니다.

- 역할을 만들 조직을 선택합니다.
- 역할의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.
- 역할의 권한을 선택합니다.

권한 범주를 확장하여 해당 범주에 포함된 개별 권한을 봅니다. 모든 권한 범주가 기본적으로 표시됩니다. 역할에 추가할 권한을 하나 이상 선택한 권한 범주만 표시되도록 목록을 제한하려면 **선택한 권한만 표시**를 선택합니다.

- 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

- ◆ 역할을 업데이트하려면 목록에서 항목(역할 및 조직)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

- 역할의 권한을 선택합니다.

권한 범주를 확장하여 해당 범주에 포함된 개별 권한을 봅니다. 모든 권한 범주가 기본적으로 표시됩니다. 역할에 추가할 권한을 하나 이상 선택한 권한 범주만 표시되도록 목록을 제한하려면 **선택한 권한만 표시**를 선택합니다.

- 변경 사항을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

- ◆ 역할을 삭제하려면 목록에서 항목(역할 및 조직)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.

예를 클릭하여 삭제를 확인합니다.

역할 복사

시스템 관리자는 vCloud Director 웹 콘솔을 사용하여 조직 내에 역할 개체를 복사할 수 있습니다.

사전 요구 사항

시스템 관리자만 vCloud Director 웹 콘솔을 사용하여 역할 개체를 만들거나 업데이트할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **역할**을 클릭합니다.

역할 및 해당 역할이 있는 조직의 목록이 표시됩니다.

- 2 목록에서 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **복사**를 선택합니다.

중요 역할 복사 대화상자에서 선택한 조직에 관계없이 복사본은 항상 소스 조직에서 생성됩니다.

- 3 복사한 역할의 이름과 설명(선택 사항)을 입력합니다.

4 역할의 권한을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

권한 범주를 확장하여 해당 범주에 포함된 개별 권한을 봅니다. 모든 권한 범주가 기본적으로 표시됩니다. 역할에 추가할 권한을 하나 이상 선택한 권한 범주만 표시되도록 목록을 제한하려면 **선택한 권한만 표시**를 선택합니다.

결과

역할 복사본이 조직 내에 생성됩니다.

시스템 설정 관리

9

vCloud Director 시스템 관리자는 LDAP, e-메일 알림, 라이선싱 및 일반 시스템 기본 설정과 관련된 시스템 전반의 설정을 제어할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 일반 시스템 설정 수정
- 일반 시스템 설정
- 시스템 e-메일 설정 편집
- 차단 작업 및 알림 구성
- 시스템 LDAP 설정 구성
- vCloud Director 클라이언트 UI 사용자 지정
- 공개 주소 구성
- 시스템 제한 구성
- 계정 잠금 정책 구성
- vSphere SSO SAML 제공자를 사용하도록 vCloud Director 구성

일반 시스템 설정 수정

vCloud Director에는 로그인 정책, 세션 시간 초과 등과 관련된 일반 시스템 설정이 포함되어 있습니다. 기본 설정은 대부분의 환경에 적절하지만 필요에 맞게 설정을 수정할 수도 있습니다.

수정할 수 있는 속성 목록은 [일반 시스템 설정](#) 항목을 참조하십시오.

참고 vCloud Director 장치의 날짜, 시간 또는 표준 시간대 변경에 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/kb/59674> 문서를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **일반**을 클릭합니다.
- 2 설정을 수정하고 **적용**을 클릭합니다.

일반 시스템 설정

vCloud Director에는 필요에 맞게 수정할 수 있는 일반 시스템 설정이 포함되어 있습니다.

표 9-1. 일반 시스템 설정

이름	범주	설명
동기화 시작 시간	LDAP 동기화	LDAP 동기화를 시작할 시간입니다.
동기화 간격	LDAP 동기화	LDAP 동기화 사이의 시간입니다.
보관할 활동 로그 기록	활동 로그	로그 기록을 삭제하기 전에 보관할 기간(일)입니다. 로그를 삭제하지 않으려면 0 을 입력합니다.
표시된 활동 로그 기록	활동 로그	표시할 로그 기록의 기간(일)입니다. 모든 활동을 표시하려면 0 을 입력합니다.
디버그 정보 표시	활동 로그	vCloud Director 작업 로그에 디버그 정보를 표시하려면 이 설정을 사용하도록 설정합니다.
IP 주소 릴리스 시간 초과	네트워킹	릴리스된 IP 주소가 다시 할당 가능한 상태로 되기까지 보류할 시간(초)입니다. 이 기본 설정은 오래된 항목이 클라이언트 ARP 테이블에서 만료될 수 있도록 2시간(7200초) 으로 지정됩니다.
외부 네트워크 접속 허용	네트워킹	동일한 네트워크 세그먼트에서 실행되는 외부 네트워크를 추가하려면 이 확인란을 선택합니다. 이 설정은 비 VLAN 기반 방법을 사용하여 외부 네트워크를 격리하는 경우에만 사용하도록 설정합니다.
FIPS 모드 허용	네트워킹	Edge 게이트웨이에서 FIPS 모드의 지원을 허용합니다. NSX 6.3 이상이 필요합니다. "VMware NSX for vSphere" 설명서의 FIPS 모드 를 참조하십시오.
네트워크에 대한 기본 syslog 서버 설정	네트워킹	네트워크에서 사용할 최대 두 개의 Syslog 서버에 대한 IP 주소를 입력합니다. 이 설정은 클라우드 셀에서 사용되는 Syslog 서버에는 적용되지 않습니다.
제공자 로케일	지역화	로그 항목, e-메일 경고 등을 포함한 제공자 활동의 로케일을 선택합니다.
유희 세션 시간 초과	시간 초과	사용자 상호 작용이 없어도 vCloud Director 애플리케이션이 활성 상태로 유지되는 시간입니다.
최대 세션 시간 초과	시간 초과	vCloud Director 애플리케이션이 활성 상태로 유지되는 최대 시간입니다.
호스트 새로 고침 주기	시간 초과	vCloud Director가 ESXi 호스트에 액세스할 수 있는지 여부를 확인하는 빈도입니다.
시스템 응답 없음 시간 초과	시간 초과	호스트를 응답 없음으로 표시하기 전에 기다릴 시간을 선택합니다.
전송 세션 시간 초과	시간 초과	일시 중지되거나 취소된 미디어 업로드 또는 vApp 템플릿 업로드 등의 업로드 작업을 실패로 처리하기 전에 기다릴 시간입니다. 이 제한 시간은 진행 중인 업로드 작업에는 영향을 주지 않습니다.

표 9-1. 일반 시스템 설정 (계속)

이름	범주	설명
시간 초과가 설정된 업로드 격리 사용: __초	시간 초과	업로드된 파일을 격리하려면 이 확인란을 선택하고 시간을 나타내는 시간 초과 값을 입력합니다.
vCenter 및 vSphere SSO 인증서 확인	인증서	vCloud Director가 신뢰할 수 있는 vCenter Server와만 통신하도록 허용하려면 이 확인란을 선택합니다. 찾아보기 를 클릭하여 JCEKS 키 저장소를 찾고 키 저장소 암호를 입력합니다.
NSX Manager 인증서 확인	인증서	vCloud Director가 NSX Manager의 신뢰할 수 있는 인스턴스와만 통신하도록 허용하려면 이 확인란을 선택합니다. 찾아보기 를 클릭하여 JCEKS 키 저장소를 찾고 키 저장소 암호를 입력합니다.
조직당 최대 가상 데이터 센터 수	조직 VDC 제한	조직당 조직 가상 데이터 센터의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
사용자당 실행 중인 리소스 집중 작업 수	작업 제한	사용자당 동시 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
사용자당 대기해야 할 리소스 집중 작업 수	작업 제한	사용자당 대기열에 있는 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
조직당 실행 중인 리소스 집중 작업 수	작업 제한	조직당 동시 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
조직당 대기해야 할 리소스 집중 작업 수	작업 제한	조직당 대기열에 있는 리소스 집중 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
기본 vApp 이름 제공	기타	새 vApp의 기본 이름을 제공하도록 vCloud Director를 구성하려면 이 확인란을 선택합니다.
할당 풀 조직 VDC를 탄력적 상태로 설정	기타	유연한 할당 풀을 사용하도록 설정하여 모든 할당 풀 조직 가상 데이터 센터를 유연하게 만들려면 이 확인란을 선택합니다. 이 옵션을 선택 해제하기 전에 각 조직 가상 데이터 센터의 모든 가상 시스템이 단일 클러스터로 마이그레이션되었는지 확인합니다.
VM 검색 사용	기타	기본적으로 각 조직 VDC는 해당 VDC를 지원하는 모든 리소스 풀에 만들어진 vCenter VM을 자동으로 검색합니다. 시스템의 모든 VDC에 대해 이 기능을 사용하지 않으려면 선택을 취소합니다.

시스템 e-메일 설정 편집

SMTP 및 알림 설정을 비롯한 시스템 e-메일 설정을 편집할 수 있습니다.

■ SMTP 설정 구성

vCloud Director에서 시스템 사용자에게 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직에서는 시스템 SMTP 설정을 사용하거나 사용자 지정 SMTP 설정을 사용할 수 있습니다.

■ 시스템 알림 설정 구성

vCloud Director에서는 보고할 중요한 정보가 있는 경우 시스템 경고 e-메일을 보냅니다. 예를 들어 데이터스토어의 공간이 부족하면 경고를 보냅니다. 모든 시스템 관리자에게 또는 지정된 목록의 e-메일 주소로 e-메일 경고를 보내도록 vCloud Director를 구성할 수 있습니다.

SMTP 설정 구성

vCloud Director에서 시스템 사용자에게 사용자 알림 및 시스템 경고 e-메일을 보내려면 SMTP 서버가 필요합니다. 조직에서는 시스템 SMTP 설정을 사용하거나 사용자 지정 SMTP 설정을 사용할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **e-메일**을 클릭합니다.
- 2 SMTP 메일 서버의 DNS 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
- 3 SMTP 서버 포트 번호를 입력합니다.
- 4 (선택 사항) SMTP 서버에 사용자 이름이 필요한 경우 **인증 필요** 확인란을 선택하고 SMTP 계정의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
- 5 vCloud Director e-메일에 보낸 사람으로 표시되는 e-메일 주소를 입력합니다.
vCloud Director에서는 보낸 사람의 e-메일 주소를 사용하여 런타임 및 스토리지 임대 만료 경고를 보냅니다.
- 6 vCloud Director e-메일의 제목 접두사로 사용할 텍스트를 입력합니다.
- 7 (선택 사항) SMTP 설정을 테스트할 대상 e-메일 주소를 입력하고 **SMTP 설정 테스트**를 클릭합니다.
- 8 **적용**을 클릭합니다.

시스템 알림 설정 구성

vCloud Director에서는 보고할 중요한 정보가 있는 경우 시스템 경고 e-메일을 보냅니다. 예를 들어 데이터스토어의 공간이 부족하면 경고를 보냅니다. 모든 시스템 관리자에게 또는 지정된 목록의 e-메일 주소로 e-메일 경고를 보내도록 vCloud Director를 구성할 수 있습니다.

조직에서는 시스템 알림 설정을 사용하거나 사용자 지정 알림 설정을 사용할 수 있습니다.

사전 요구 사항

SMTP 서버에 올바르게 연결되어 있어야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **e-메일**을 클릭합니다.
- 2 시스템 경고 e-메일의 받는 사람을 선택하고 **적용**을 클릭합니다.

차단 작업 및 알림 구성

작업 및 알림을 차단하면 시스템 관리자는 특정 이벤트로 트리거된 AMQP 메시지를 전송하도록 vCloud Director를 구성할 수 있습니다.

이 메시지 중 일부는 단순히 이벤트가 발생했음을 알립니다. 이를 알림이라고 합니다. 다른 메시지는 지정된 AMQP 끝점에 정보를 게시하여, 요청된 작업이 해당 끝점에 바인딩된 클라이언트 프로그램에 의해 차단된 오류 작업임을 알립니다. 이를 차단 작업이라고 합니다.

시스템 관리자는 AMQP 클라이언트의 프로그래밍 방식 작업의 적용을 받는 시스템 전체 차단 작업 집합을 구성할 수 있습니다.

AMQP 브로커 구성

vCloud Director가 특정 이벤트에 의해 발생하는 AMQP 메시지를 보내도록 하려면 AMQP 브로커를 구성해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **차단 작업**을 클릭합니다.
- 2 **설정** 탭을 클릭합니다.
- 3 AMQP 호스트의 DNS 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
AMQP 포트를 입력합니다.
기본 포트는 **5672**입니다.
- 4 교환 유형을 입력합니다.
- 5 vHost를 입력합니다.
- 6 SSL을 사용하려면 SSL 확인란을 선택하고 인증서 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	작업
모든 인증서 수락	확인란을 선택합니다.
SSL 인증서	찾아보기를 클릭하여 SSL 인증서를 찾습니다.
SSL Keystore	찾아보기를 클릭하여 SSL keystore를 찾고 keystore 암호를 입력합니다.

인증서 소유자 필드의 CN 레코드는 AMQP 브로커 호스트 이름과 일치해야 합니다. 브로커 호스트 이름이 일치하지 않는 인증서를 사용하려면 **모든 인증서 수락**을 선택합니다.

- 7 사용자 이름과 암호를 입력하여 AMQP 호스트에 연결합니다.
- 8 **AMQP 연결 테스트**를 클릭하여 설정을 테스트합니다.
- 9 **적용**을 클릭합니다.
- 10 (선택 사항) 페이지 맨 위의 **알림 사용** 확인란을 선택하여 AMQP 브로커에 감사 이벤트를 게시합니다.

차단 작업 설정 구성

차단 작업의 상태 텍스트, 시간 초과 설정 및 기본 동작을 지정할 수 있습니다. 설정은 설치의 모든 조직에 적용됩니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 선택하고 왼쪽 창에서 **확장성**을 선택합니다.
- 2 **설정** 탭에서 기본 확장 시간 초과를 선택합니다.
- 3 기본 시간 초과 동작을 선택합니다.
기본 시간 초과 동작은 기본 차단 작업 시간 초과가 만료된 후의 자동 동작입니다.
- 4 **적용**을 클릭합니다.

차단 작업 사용

차단 작업에 특정 작업을 사용하도록 구성할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **차단 작업**을 클릭합니다.
- 2 **차단 작업** 탭을 클릭합니다.
- 3 차단 확장에 사용할 작업을 선택합니다.
- 4 **적용**을 클릭합니다.

시스템 LDAP 설정 구성

지원되는 LDAP 서비스에서 사용자 및 그룹 정보를 가져오도록 vCloud Director를 구성할 수 있습니다. 시스템 LDAP 설정은 vCloud Director가 LDAP 서비스에 연결되는 방식, 해당 서비스와 동기화되는 빈도, 사용자 및 그룹 이름이 LDAP 특성에 매핑되는 방식을 제어합니다.

vCloud Director를 LDAP 서비스에 연결한 후 LDAP 디렉토리의 그룹 및 사용자로부터 시스템 관리자를 가져올 수 있습니다. 또한 시스템 LDAP 설정을 사용하여 사용자 및 그룹을 조직으로 가져오거나 각 조직에 대한 별도의 LDAP 설정을 지정할 수 있습니다. LDAP 사용자는 해당 사용자를 시스템 또는 조직으로 가져올 때까지 vCloud Director에 로그인할 수 없습니다.

가져온 LDAP 사용자가 로그인하면 vCloud Director에서 LDAP 서비스로 제공된 자격 증명을 확인하고 자격 증명에 유효한 경우 로그인을 허용합니다. vCloud Director에서는 LDAP 계정 정보를 만들거나 수정할 수 없습니다. KADP 계정을 관리하려면 네이티브 LDAP 도구를 사용해야 합니다.

참고 vCloud Director에서는 LDAP 인증에 대해 계층형 도메인을 지원하지 않습니다.

지원되는 LDAP 서비스

이 vCloud Director 릴리스에서 지원하는 LDAP 서비스의 목록은 "vCloud Director 릴리스 정보"를 참조하십시오.

LDAP 연결 구성

vCloud Director 및 해당 조직이 LDAP 서버의 사용자 및 그룹에 액세스할 수 있도록 LDAP 연결을 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- LDAPS 서버에 연결하려는 경우, Java 8 Update 181의 향상된 LDAP 지원을 위해 제대로 구성된 인증서가 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 <https://www.java.com>에서 "Java 8 릴리스 변경 내용"을 참조하십시오.
- Kerberos를 인증 방법으로 사용하려는 경우에는 [Kerberos 영역 추가](#) 작업을 수행해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **LDAP**를 클릭합니다.

- 2 LDAP 서버의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

Kerberos 인증의 경우 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용합니다.

- 3 포트 번호를 입력합니다.

LDAP의 경우 기본 포트 번호는 389입니다. LDAPS(LDAP over SSL)의 경우 기본 포트 번호는 636입니다.

- 4 기본 DN(고유 이름)을 입력합니다.

기본 DN은 vCloud Director가 연결된 LDAP 디렉터리의 위치입니다. 루트에서 연결하는 것이 좋습니다. 도메인 구성 요소만 입력합니다(예: **DC=example, DC=com**).

트리의 노드에 연결하려면 해당 노드의 고유 이름(예:

OU=ServiceDirector, DC=example, DC=com)을 입력합니다. 노드에 연결하면 vCloud Director에서 사용할 수 있는 디렉터리 범위가 제한됩니다.

- 5 LDAPS를 사용하려면 SSL 확인란을 선택하고 인증서 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	작업
모든 인증서 수락	확인란을 선택합니다.
SSL 인증서	찾아보기를 클릭하여 SSL 인증서를 찾습니다.
SSL Keystore	찾아보기를 클릭하여 SSL keystore를 찾습니다. keystore 암호와 확인 암호를 입력합니다.

6 인증 방법을 선택합니다.

옵션	설명
Simple	Simple 인증의 경우 LDAP 서버에 사용자의 DN 및 암호를 보내기만 하면 됩니다. LDAP를 사용하는 경우 LDAP 암호가 네트워크를 통해 일반 텍스트로 보내집니다.
Kerberos	Kerberos는 사용자의 ID를 증명하기 위한 인증 티켓을 발급합니다. Kerberos를 선택하는 경우에는 영역을 선택해야 합니다.

7 사용자 이름과 암호를 입력하여 LDAP 서버에 연결합니다.

LDAP 서버에 익명 읽기 지원을 사용하도록 설정되어 있는 경우에는 이러한 텍스트 상자를 비워 둘 수 있습니다.

인증 방법	사용자 이름 설명
Simple	전체 LDAP DN을 입력합니다.
Kerberos	이름을 <code>user@REALM.com</code> 형식으로 입력합니다.

8 적용을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이제 해당 시스템과 해당 시스템 LDAP 설정을 사용하는 조직에 LDAP 사용자 및 그룹을 추가할 수 있습니다.

Kerberos 영역 추가

vCloud Director에는 LDAP 연결에 Kerberos 인증을 사용하기 위한 영역이 필요합니다. 시스템 및 조직에서 사용할 영역을 하나 이상 추가할 수 있습니다. 시스템과 각 조직은 단일 영역만 지정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

영역을 추가하려면 먼저 인증 방법으로 Kerberos를 선택해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **LDAP**를 클릭합니다.
- 2 **모든 영역 편집**을 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 소문자가 포함된 영역 이름을 허용하려면 **영역** 탭에서 **소문자 영역 허용**을 선택합니다.
- 4 **영역** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 영역과 해당 KDC(키 배포 센터)를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
소문자 영역을 허용하도록 선택하지 않은 경우 영역 이름은 모두 대문자여야 합니다(예: **REALM**).
- 6 **DNS** 탭에서 **추가**를 클릭합니다.

7 DNS를 입력하고 영역을 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.

DNS에는 와일드카드 문자로 마침표(.)를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 **.example.com**을 입력합니다.

8 **닫기**를 클릭하고 **적용**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이제 시스템 LDAP 설정이나 조직의 LDAP 설정에 대한 영역을 선택할 수 있습니다.

LDAP 설정 테스트

LDAP 연결을 구성한 후 해당 설정을 테스트하여 사용자 및 그룹 특성이 올바르게 매핑되어 있는지 확인할 수 있습니다.

사전 요구 사항

LDAP 연결을 테스트하려면 먼저 LDAP 연결을 구성해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **LDAP**를 클릭합니다.
- 2 **LDAP 설정 테스트**를 클릭합니다.
- 3 LDAP 디렉터리의 사용자 이름을 입력하고 **테스트**를 클릭합니다.
- 4 특성 매핑을 검토하고 **확인**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

테스트 결과를 기반으로 LDAP 사용자 및 그룹 특성을 사용자 지정할 수 있습니다.

LDAP 사용자 및 그룹 특성 사용자 지정

LDAP 특성은 vCloud Director에 LDAP 디렉터리에 사용자 및 그룹 정보가 정의된 방식에 대한 세부 정보를 제공합니다. vCloud Director에서는 이 정보를 자체 데이터베이스에 매핑합니다. 사용하는 LDAP 디렉터리에 맞게 사용자 및 그룹 특성의 구문을 수정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

LDAP 연결이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **LDAP**를 클릭합니다.
- 2 사용자 및 그룹 특성을 수정하고 **적용**을 클릭합니다.

LDAP 서버와 vCloud Director 동기화

vCloud Director에서는 정기적으로 사용자 및 그룹 정보를 LDAP 서버와 자동으로 동기화합니다. 언제든지 LDAP 서버와 수동으로 동기화할 수도 있습니다.

자동 동기화의 경우 동기화 빈도 및 시기를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **일반 시스템 설정 수정**을 참조하십시오.

사전 요구 사항

올바른 LDAP 연결이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **LDAP**를 클릭합니다.
- 2 **LDAP 동기화**를 클릭합니다.

vCloud Director 클라이언트 UI 사용자 지정

vCloud Director 홈 로그인 화면에 나타나는 vCloud Director 클라이언트 UI와 일부 링크의 브랜딩을 사용자 지정할 수 있습니다.

예제 .css 템플릿과 vCloud Director에서 사용자 지정 테마에 대해 지원되는 스타일에 대한 정보는 <http://kb.vmware.com/kb/1026050>을 참조하십시오.

vCloud Director의 로그인 화면, 머리글 및 바닥글에는 기본 로고나 관리자가 업로드한 로고가 사용됩니다. 로그인 화면에는 최소 48x48 픽셀에서 최대 60x150 픽셀 크기의 로고가 표시됩니다. 48x48보다 작거나 60x150보다 큰 로고를 업로드하면 vCloud Director에서 표시 영역에 맞게 로고 크기가 조정되며 업로드된 이미지의 가로 세로 비율은 유지됩니다. 업로드된 이미지의 파일 크기는 16384바이트를 초과할 수 없습니다. 머리글 및 바닥글에서는 로고가 적절한 크기로 조정되며 원본의 가로 세로 비율이 유지됩니다.

파일은 PNG, JPEG 또는 GIF 형식이어야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **브랜딩**을 클릭합니다.
- 2 회사 이름을 입력합니다.
이 이름은 시스템 관리자의 제목 표시줄과 모든 사용자의 바닥글에 표시됩니다.
- 3 사용자 지정 로고를 선택하려면 **찾아보기**를 클릭하여 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 4 사용자 지정 테마를 선택하려면 **찾아보기**를 클릭하여 .css 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 5 vCloud Director 설치 환경에 대한 정보가 있는 웹 사이트로 연결되는 URL을 입력합니다.

예를 들어 **`http://www.example.com`**을 입력합니다. 사용자는 클라이언트 UI의 바닥글에 있는 회사 이름을 클릭하여 해당 링크로 이동할 수 있습니다.

- 6 이 vCloud Director 설치 환경에 대한 지원을 제공하는 웹 사이트로 연결되는 URL을 입력합니다.
모든 vCloud Director 조직의 **홈** 탭에 있는 **지원** 링크를 클릭하면 이 URL이 열립니다.
- 7 사용자가 vCloud Director 계정에 가입할 수 있는 웹 사이트로 연결되는 URL을 입력합니다.
이 링크는 vCloud Director 로그인 페이지에 나타납니다.

- 8 사용자가 암호를 복구할 수 있는 웹 사이트에 연결되는 URL을 입력합니다.

이 링크는 vCloud Director 로그인 페이지에 나타납니다.

- 9 **적용**을 클릭합니다.

시스템 기본 로고로 되돌리기

vCloud Director의 사용자 지정 로고를 업로드한 경우 시스템 기본 로고로 되돌릴 수 있습니다.

사전 요구 사항

사용자 지정 로고를 업로드했는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **브랜딩**을 클릭합니다.
- 2 **시스템 기본 로고로 되돌리기**를 선택하고 **적용**을 클릭합니다.

시스템 기본 테마로 되돌리기

vCloud Director에 사용자 지정 테마를 적용한 경우 언제든지 시스템 기본 테마로 되돌릴 수 있습니다.

사전 요구 사항

이전에 사용자 지정 테마를 적용했는지 확인합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **브랜딩**을 클릭합니다.
- 2 **시스템 기본 테마로 되돌리기**를 선택하고 **적용**을 클릭합니다.

공개 주소 구성

공개 주소는 vCloud Director의 클라이언트에게 노출되는 웹 주소입니다. 이러한 주소의 기본값은 설치 중에 지정됩니다. 필요한 경우 시스템 관리자가 공개 주소를 업데이트할 수 있습니다.

단일 셀로 구성된 vCloud Director에서 설치 관리자가 만드는 공용 끝점은 일반적으로 API 및 웹 클라이언트에 액세스를 제공하는 데 충분합니다. 셀이 여러 개 포함된 설치에서는 대개 셀과 클라이언트 사이에 로드 밸런서를 배치합니다. 클라이언트는 로드 밸런서의 주소로 시스템에 액세스합니다. 로드 밸런서는 사용 가능한 셀에 클라이언트 요청을 분산시킵니다. 프록시를 포함하거나 DMZ에 셀을 배치하는 다른 네트워크 구성에는 사용자 지정된 끝점도 필요합니다. 끝점 URL 세부 정보는 네트워크 구성에 따라 다릅니다.

사용자 지정된 끝점의 SSL 인증서

vCloud Director 테넌트 포털 및 vCloud Director 웹 콘솔의 끝점에는 가능하면 서명된 SSL 인증서가 필요합니다. vCloud Director를 설치할 때 이러한 인증서의 경로를 지정해야 합니다. 설치 후에 이러한 끝점을 사용자 지정할 경우, 호스트 이름 및 주체 대체 이름과 같은 끝점 세부 정보와 일치하는 새 인증서를 설치해야 할 수 있습니다.

공용 끝점 사용자 지정

로드 밸런서 또는 프록시 요구 사항을 충족하기 위해 vCloud Director 웹 콘솔, vCloud API, 테넌트 포털 및 콘솔 프록시에 대한 기본 끝점 웹 주소를 변경할 수 있습니다.

vCloud Director 장치를 배포한 경우, 장치가 콘솔 프록시 서비스에 대해 사용자 지정 포트가 8443인 단일 IP 주소를 사용하기 때문에 vCloud Director 공용 콘솔 프록시 주소를 구성해야 합니다. [5단계](#)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

시스템 관리자만 공용 끝점을 사용자 지정할 수 있습니다.

절차

1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **공개 주소**를 클릭합니다.

2 **공용 끝점 사용자 지정**을 선택합니다.

이 확인란의 선택을 취소하면 모든 끝점이 페이지에 표시되지 않는 기본값으로 되돌려집니다.

3 vCloud REST API와 OpenAPI URL을 사용자 지정하려면 **API** 끝점을 편집합니다.

a 사용자 지정 HTTP 기본 URL을 입력합니다.

예를 들어 HTTP 기본 URL을 **http://vcloud.example.com**으로 설정하면 `http://vcloud.example.com/api`에서 vCloud API에 액세스하고 `http://vcloud.example.com/cloudapi`에서 vCloud OpenAPI에 액세스할 수 있습니다.

b 사용자 지정 HTTPS REST API 기본 URL을 입력하고 **찾아보기**를 클릭하여 해당 끝점의 신뢰 체인을 설정하는 인증서를 업로드합니다.

예를 들어 HTTPS REST API 기본 URL을 **https://vcloud.example.com**으로 설정하면 `https://vcloud.example.com/api`에서 vCloud API에 액세스하고 `https://vcloud.example.com/cloudapi`에서 vCloud OpenAPI에 액세스할 수 있습니다.

인증서 체인은 서비스 끝점에 사용되는 인증서와 일치해야 하며, 별칭이 http인 각 vCloud Director 셸 키 저장소에 업로드된 인증서이거나 SSL 종료가 사용되는 경우 로드 밸런서 VIP 인증서입니다. 인증서 체인에는 끝점 인증서, 중간 인증서 및 개인 키 없는 PEM 형식의 루트 인증서가 포함되어야 합니다.

4 vCloud Director 테넌트 포털 URL을 사용자 지정하려면 **테넌트 포털** 끝점을 편집합니다.

■ 단계 3단계에서 지정한 것과 동일한 끝점 및 인증서 체인을 사용하도록 vCloud Director 테넌트 포털을 구성하려면 **API URL 설정 복사**를 선택합니다.

■ 다른 끝점 및 인증서 체인을 사용하도록 vCloud Director 테넌트 포털을 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

a **API URL 설정 복사** 선택을 취소합니다.

b 사용자 지정 HTTP 기본 URL을 입력합니다.

예를 들어 HTTP 기본 URL을 **http://vcloud.example.com**으로 설정하면 **http://vcloud.example.com/tenant/org_name**에서 테넌트 포털에 액세스할 수 있습니다.

- c 사용자 지정 HTTPS REST API 기본 URL을 입력하고 **찾아보기**를 클릭하여 해당 끝점의 신뢰 체인을 설정하는 인증서를 업로드합니다.

예를 들어 HTTPS REST API 기본 URL을 **https://vcloud.example.com**으로 설정한 경우 **https://vcloud.example.com/tenant/org_name**에서 테넌트 포털에 액세스할 수 있습니다.

인증서 체인은 서비스 끝점에 사용되는 인증서와 일치해야 하며, 별칭이 http인 각 vCloud Director 셀 키 저장소에 업로드된 인증서이거나 SSL 종료가 사용되는 경우 로드 밸런서 VIP 인증서입니다. 인증서 체인에는 끝점 인증서, 중간 인증서 및 개인 키 없는 PEM 형식의 루트 인증서가 포함되어야 합니다.

5 vCloud Director Web Console URL 및 콘솔 프록시 주소를 사용자 지정하려면 웹 콘솔 끝점을 편집합니다.

- a HTTP 연결을 위한 사용자 지정 vCloud Director 공용 URL을 입력합니다.

URL에 /cloud가 포함되어야 합니다.

예를 들어 vCloud Director 공용 URL을 **http://vcloud.example.com/cloud**로 설정하면 **http://vcloud.example.com/cloud**에서 vCloud Director Web Console에 액세스할 수 있습니다.

- b HTTPS 연결을 위한 사용자 지정 REST API URL을 입력하고 **찾아보기**를 클릭하여 해당 끝점의 신뢰 체인을 설정하는 인증서를 업로드합니다.

URL에 /cloud가 포함되어야 합니다.

예를 들어 기본 URL을 **https://vcloud.example.com**으로 설정한 경우 **https://vcloud.example.com/cloud**에서 vCloud Director Web Console에 액세스할 수 있습니다.

인증서 체인은 서비스 끝점에 사용되는 인증서와 일치해야 하며, 별칭이 **HTTP**인 각 vCloud Director 셀 키 저장소에 업로드된 인증서이거나 SSL 종료가 사용되는 경우 로드 밸런서 VIP 인증서입니다. 인증서 체인에는 끝점 인증서, 중간 인증서 및 개인 키 없는 PEM 형식의 루트 인증서가 포함되어야 합니다.

- c 사용자 지정 vCloud Director 공용 콘솔 프록시 주소를 입력합니다.

이 주소는 포트 번호가 있는 로드 밸런서 또는 vCloud Director 서버의 FQDN(정규화된 도메인 이름)입니다. 기본 포트는 443입니다.

중요 vCloud Director 장치는 콘솔 프록시 서비스에 대해 사용자 지정 포트가 8443인 자체 eth0 NIC를 사용합니다.

로드 밸런서에서 콘솔 프록시 연결의 SSL 종료를 지원하지 않습니다. 콘솔 프록시 인증서는 별칭이 **consoleproxy**인 각 vCloud Director 셀 키 저장소에 업로드됩니다.

예를 들어 FQDN이 **vcloud.example.com**인 vCloud Director 장치 인스턴스의 경우 **vcloud.example.com:8443**을 입력합니다.

vCloud Director 웹 콘솔은 VM에서 원격 콘솔 창을 열 때 콘솔 프록시 주소를 사용합니다.

6 변경 내용을 저장하려면 적용을 클릭합니다.

시스템 제한 구성

리소스 사용이 많은 작업의 최대 수에 대한 제한을 설정할 수 있습니다. 여기에는 복사, 이동, [내 클라우드에 추가], [내 카탈로그에 추가]와 같은 리소스 집중 작업의 최대 수, 가상 시스템에 대한 콘솔 연결의 최대 수 그리고 조직당 데이터 센터의 최대 수 등이 있습니다. 이러한 제한은 서비스 거부 공격에 대한 방어 수단을 제공합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다.
- 2 리소스 사용이 많은 작업 수, 가상 시스템에 대한 콘솔 연결 수, 조직당 데이터 센터의 수에 대한 최대 시스템 제한을 선택합니다.

옵션	설명
사용자당 리소스 사용이 많은 작업 수	사용자당 리소스 사용이 많은 동시 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
사용자당 대기해야 할 리소스 사용이 많은 작업 수	사용자당 대기열에 있는 리소스 사용이 많은 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
조직당 리소스 사용이 많은 작업 수	조직당 리소스 사용이 많은 동시 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
조직당 대기해야 할 리소스 사용이 많은 작업 수	조직당 대기열에 있는 리소스 사용이 많은 작업의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
VM당 동시 연결 수	가상 시스템당 동시 콘솔 연결의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.
조직당 가상 데이터 센터 수	조직당 조직 가상 데이터 센터의 최대 수를 입력하거나 무제한 을 선택합니다.

리소스 사용이 많은 작업은 vCenter Server의 장기 실행 작업입니다. 이러한 작업은 vCenter Server 콘솔의 **작업 UI** 패널에 보고되는 모든 vCenter Server 작업입니다. 리소스 사용이 많은 작업은 대개 프로비저닝, 프로비저닝 취소 및 상태 또는 구성 변경과 관련됩니다.

- 3 (선택 사항) 모든 제한을 기본 시스템 제한으로 되돌리려면 **되돌리기**를 클릭합니다.
- 4 새 시스템 제한을 저장하려면 **적용**을 클릭합니다.

계정 잠금 정책 구성

사용자가 일정 횟수 이상 로그인에 실패하면 웹 콘솔에 로그인하지 못하도록 방지하기 위해 계정 잠금을 사용할 수 있습니다.

시스템 계정 잠금 정책을 변경하면 모든 새 조직에 적용됩니다. 계정 잠금 정책을 변경하기 전에 생성된 조직은 조직 수준에서 변경해야 합니다.

절차

- 1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다.
- 2 **계정 잠금 사용** 확인란이나 **시스템 관리자 계정을 잠글 수 있음** 확인란, 또는 둘 모두를 선택합니다.
- 3 계정을 잠그기 전에 허용할 로그인 실패 횟수를 선택합니다.
- 4 잠금 간격을 선택합니다.
- 5 **적용**을 클릭합니다.

vSphere SSO SAML 제공자를 사용하도록 vCloud Director 구성

vSphere SAML 제공자를 사용하도록 시스템 조직을 구성하면 vSphere에서 시스템 관리자를 가져올 수 있습니다.

vSphere SSO 서비스를 vCloud Director 시스템 조직의 SAML ID 제공자로 사용하면 LDAP 또는 로컬 계정보다 더 안전한 대안이 될 수 있습니다. vSphere SAML 제공자를 사용하려면, vCloud Director 및 vSphere에 관리자로 로그인하고 각 플랫폼의 SAML 메타데이터를 클라이언트의 로컬 파일로 내보내고 마지막으로 해당 메타데이터를 다른 플랫폼의 SAML 클라이언트로 가져오는 데 필요한 자격 증명이 있어야 합니다.

사전 요구 사항

이 작업은 시스템 관리자만 수행할 수 있습니다.

vSphere에 SSO 관리자로 로그인하는 데 필요한 자격 증명도 있어야 합니다.

절차

1 **관리** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **시스템 설정 > 페더레이션**을 클릭합니다.

2 vCloud Director SAML 서비스 제공자 메타데이터를 다운로드합니다.

a **페더레이션** 탭의 **서비스 제공자** 영역에서 인증서 만료 날짜를 확인합니다.

재생성을 클릭하면 인증서를 재생성하고 해당 만료 날짜를 재설정할 수 있습니다.

참고 자체 키와 인증서 체인을 제공해야 하는 경우 vCloud API를 사용합니다.

b 인증서 만료 날짜가 필요에 충족하는 경우 **메타데이터** 링크를 클릭합니다.

브라우저가 다운로드를 저장하는 폴더로 vCloud Director SAML 서비스 제공자 메타데이터(XML 파일)가 다운로드됩니다.

3 vCloud Director SAML 메타데이터를 vSphere로 가져옵니다.

a vSphere Web Client에 vSphere SSO 관리자로 로그인합니다.

b **홈 > 관리**를 클릭하여 **관리** 메뉴를 연 다음 **Single Sign-On > 구성**을 클릭하여 **SSO 구성** 페이지를 표시합니다.

c **SAML v2.0 ID 제공자** 아래 **SAML 서비스 제공자의 메타데이터** 오른쪽에 있는 **가져오기** 버튼을 클릭합니다.

d **서비스 제공자 SAML 메타 데이터 가져오기** 페이지에서 **파일에서 가져오기**를 클릭하고 **단계 2**에서 다운로드 한 vCloud Director SAML 메타데이터를 찾습니다.

4 vSphere에서 VMware ID 제공자 메타데이터를 다운로드합니다.

vSphere Web Client에 vSphere 관리자로 로그인한 상태에서 **SSO 구성** 페이지를 연 다음 **SAML 서비스 제공자의 메타데이터** 오른쪽의 **다운로드** 버튼을 클릭합니다. 브라우저가 다운로드를 저장하는 폴더로 vSphere SAML 메타데이터(XML 파일)가 다운로드됩니다.

5 vCloud Director에 vSphere ID 제공자 메타데이터를 업로드합니다.

페더레이션 탭의 **ID 제공자** 영역에서 **SAML ID 제공자 사용**을 선택한 다음 **단계 4**에서 다운로드한 vSphere SAML 메타데이터를 업로드합니다. 이렇게 하면 vSphere와 vCloud Director 간에 SAML 메타데이터 교환이 완료됩니다.

결과

이제 **사용자 가져오기** 대화 상자에서 **SAML**을 선택하여 vSphere에서 사용자를 가져올 수 있습니다. 또한 **vSphere Web Client**에서 **열기** 옵션을 사용하여 동일한 SSO 도메인에 있는 vCenter Server의 vSphere 리소스에 액세스할 수 있습니다.

vCloud Director 모니터링

10

시스템 관리자는 완료된 작업과 진행 중인 작업을 모니터링하고 제공자 가상 데이터 센터, 조직 가상 데이터 센터 및 데이터스토어 수준에서 리소스 사용량 정보를 확인할 수 있습니다.

버전 9.1부터는 vCloud Director에서 VMware vCenter Chargeback Manager가 지원되지 않습니다. VMware 제품 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCloud Director 및 비용 보고
- 작업 및 이벤트 보기
- 차단 작업 모니터링 및 관리
- 제공자 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기
- 조직 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기
- vCloud Director의 JMX 서비스 사용
- vCloud Director 로그 보기

vCloud Director 및 비용 보고

vCloud Director용 VMware vRealize Operations Tenant App을 사용하여 vCloud Director에 대한 비용 보고 시스템을 구성할 수 있습니다.

VMware vRealize Operations Tenant App에는 서비스 제공자가 고객에게 차지백 서비스를 제공할 수 있는 측정 기능이 있습니다.

또한 VMware vRealize Operations Tenant App은 테넌트 관리자에게 환경 및 청구 데이터에 대한 가시성을 제공하는 테넌트용 애플리케이션이기도 합니다.

vCloud Director와 VMware vRealize Operations Tenant App 간 호환성에 대한 자세한 내용은 "VMware 제품 상호 운용성 매트릭스" (http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/sim/interop_matrix.php)를 참조하십시오.

VMware vRealize Operations Tenant App은 <https://marketplace.vmware.com/vsx/solutions/management-pack-for-vcloud-director>에서 다운로드할 수 있습니다.

VMware vRealize Operations Tenant App을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vRealize Operations Tenant App for vCloud Director를 서비스 제공자로 사용" 및 "vRealize Operations Tenant App for vCloud Director를 테넌트로 사용" 항목을 참조하십시오.

작업 및 이벤트 보기

시스템 작업 및 이벤트와 조직 작업 및 이벤트를 확인하여 vCloud Directory 활동을 모니터링하고 감사할 수 있습니다.

vCloud Director 작업은 장기 실행 작업을 나타내며 해당 상태는 작업 진행률에 따라 변경됩니다. 예를 들어 작업 상태는 일반적으로 Running으로 시작합니다. 작업이 완료되면 해당 상태는 Successful 또는 Error로 변경됩니다.

vCloud Director 이벤트는 한 번 발생하는 사건으로, 일반적으로 작업의 중요한 부분이나 vCloud Director 개체의 주요 상태 변경을 나타냅니다. 예를 들어 vCloud Director에서는 사용자가 조직 가상 데이터 센터를 만들기 시작할 때 이벤트를 기록하고 프로세스가 완료되면 또 다른 이벤트를 기록합니다. 또한 vCloud Director에서는 사용자가 로그인할 때마다 이벤트를 기록하고 로그인 시도의 성공 여부를 함께 기록합니다.

진행 중인 시스템 작업 및 완료된 시스템 작업 보기

시스템 로그를 확인하여 진행 중인 시스템 수준 작업을 모니터링하고, 실패한 작업을 찾아 문제를 해결하고, 소유자별 작업을 볼 수 있습니다.

조직 수준 작업에 대한 정보를 보려면 [진행 중인 조직 작업 및 완료된 조직 작업 보기](#)를 참조하십시오.

시스템 설정에 따라 디버그 정보를 로그에 포함할 수도 있습니다. [일반 시스템 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

1 vCloud Director에 시스템 관리자로 로그인합니다.

2 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **로그**를 클릭합니다.

3 **작업** 탭을 클릭합니다.

시스템은 작업 상태 및 작업을 소유한 사용자 이름 등을 비롯하여 시스템 수준 작업에 대한 정보를 표시합니다.

4 작업을 두 번 클릭하여 세부 정보를 확인합니다.

진행 중인 조직 작업 및 완료된 조직 작업 보기

조직에 대한 로그를 확인하여 진행 중인 조직 수준 작업을 모니터링하고, 실패한 작업을 찾아 문제를 해결하고, 소유자별 작업을 볼 수 있습니다.

시스템 수준 작업에 대한 정보를 보려면 [진행 중인 시스템 작업 및 완료된 시스템 작업 보기](#)를 참조하십시오.

시스템 설정에 따라 디버그 정보를 로그에 포함할 수도 있습니다. [일반 시스템 설정](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **로그**를 클릭합니다.
- 4 **작업** 탭을 클릭합니다.

시스템은 작업 상태 및 작업을 시작한 사용자 이름을 포함하여 이 조직이 소유한 작업에 대한 정보를 표시합니다.

- 5 작업을 두 번 클릭하여 세부 정보를 확인합니다.

시스템 관리자만 대부분의 작업에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

시스템 이벤트 보기

시스템 로그를 확인하여 시스템 수준 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 사용자별로 실패한 이벤트와 View 이벤트를 찾아 문제를 해결할 수도 있습니다.

조직 수준 이벤트에 대한 정보를 보려면 [조직 이벤트 보기](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 vCloud Director 시스템에 시스템 관리자로 로그인합니다.
- 2 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **로그**를 클릭합니다.
- 3 **이벤트** 탭을 클릭합니다.

각 시스템 수준 이벤트에 대한 정보가 표시됩니다.

- 4 이벤트를 두 번 클릭하여 세부 정보를 확인합니다.

조직 이벤트 보기

조직에 대한 로그를 확인하여 조직 수준 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 사용자별로 실패한 이벤트와 View 이벤트를 찾아 문제를 해결할 수도 있습니다.

시스템 수준 이벤트에 대한 정보를 보려면 [시스템 이벤트 보기](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직**을 클릭합니다.
- 2 조직 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열기**를 선택합니다.
- 3 **내 클라우드** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **로그**를 클릭합니다.
- 4 **이벤트** 탭을 클릭합니다.

각 조직 수준 이벤트에 대한 정보가 표시됩니다.

- 5 (선택 사항) 이벤트를 두 번 클릭하여 세부 정보를 확인합니다.

시스템 관리자만 대부분의 이벤트에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

진행 중인 그리고 완료된 테넌트 스토리지 마이그레이션 보기

로그 페이지의 **테넌트 마이그레이션** 탭을 사용하여 테넌트 스토리지 마이그레이션을 모니터링하고 취소할 수 있습니다.

시스템 관리자 또는 **조직: 테넌트 스토리지 마이그레이션** 권한을 포함하는 역할의 기타 사용자는 테넌트 조직의 모든 vApp, 독립 디스크 및 카탈로그 항목을 다른 데이터스토어로 마이그레이션할 수 있습니다. 테넌트 스토리지 마이그레이션은 특히 조직이 많은 자산을 소유하고 있을 때 장시간 실행될 수 있는 리소스 집약적인 작업이기 때문에 시스템에서는 마이그레이션 진행 상황을 보고 마이그레이션을 취소할 수 있는 방법을 제공합니다. **테넌트 스토리지 마이그레이션**의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **로그**를 클릭합니다.
- 2 **테넌트 마이그레이션** 탭을 클릭합니다.

vCloud Director가 대기 중이거나 진행 중인 테넌트 스토리지 마이그레이션 각각에 대한 정보를 표시합니다.

차단 작업 모니터링 및 관리

차단 결과로 보류 상태에 있는 작업을 모니터링하고 관리합니다.

vCloud Director 웹 콘솔을 사용하여 차단 작업을 모니터링 및 관리할 수 있지만, 외부 코드가 AMQP 알림을 수신하고 vCloud API를 사용하여 프로그래밍 방식으로 응답하는 것이 일반적입니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **차단 작업**을 클릭합니다.
- 2 작업을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 동작을 선택합니다.

옵션	설명
재개	작업을 재개합니다.
중단	작업을 취소하고 작업의 일부로 만들어진 개체를 삭제합니다.
실패	작업이 실패하지만 작업의 일부로 생성된 개체는 정리하지 않습니다. 작업 및 해당 개체의 상태는 <i>Error</i> 설정됩니다.

- 3 이유를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

제공자 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기

제공자 가상 데이터 센터에서는 조직 가상 데이터 센터에 계산, 메모리 및 스토리지 리소스를 제공합니다. 제공자 가상 데이터 센터 리소스를 모니터링하고 필요한 경우 리소스를 추가할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **제공자 VDC**를 클릭합니다.
- 2 **모니터** 탭을 클릭합니다.

결과

각 제공자 가상 데이터 센터에 대한 CPU, 메모리 및 스토리지 정보가 표시됩니다.

조직 가상 데이터 센터의 사용량 정보 보기

조직 가상 데이터 센터에서는 조직에 계산, 메모리 및 스토리지 리소스를 제공합니다. 조직 가상 데이터 센터 리소스를 모니터링하고 필요한 경우 리소스를 추가할 수 있습니다.

절차

- 1 **관리 및 모니터** 탭을 클릭하고 왼쪽 창에서 **조직 VDC**를 클릭합니다.
- 2 **모니터** 탭을 클릭합니다.

결과

각 조직 가상 데이터 센터에 대한 CPU, 메모리 및 스토리지 정보가 표시됩니다.

vCloud Director의 JMX 서비스 사용

각 vCloud Director 서버 호스트는 JMX를 통해 서버의 작동 관리에 사용할 수 있고 내부 통계에 액세스할 수 있게 해 주는 다양한 MBean을 노출합니다.

JConsole을 사용하여 JMX 서비스에 액세스

예를 들어 JConsole과 같은 JMX 클라이언트를 사용하여 vCloud Director JMX 서비스에 액세스할 수 있습니다.

vCloud Director에 의해 노출되는 MBean에 대한 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/1026065>를 참조하십시오.

사전 요구 사항

연결할 vCloud Director 호스트의 호스트 이름을 DNS에서 정규화된 도메인 이름이나 정규화되지 않은 호스트 이름의 정방향 및 역방향 조회를 통해 확인할 수 있어야 합니다.

절차

- 1 JConsole을 시작합니다.

2 **연결** 메뉴에서 **New Connection**을 선택합니다.

3 **Remote Process**를 클릭하고 JMX 서비스 URL을 입력합니다.

이 URL은 vCloud Director 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소와 그 다음에 나오는 포트 번호로 구성됩니다(예: **example.com:8999**). 기본 포트는 8999입니다.

4 vCloud Director 시스템 관리자의 사용자 이름과 암호를 입력하고 **연결**를 클릭합니다.

5 **MBean** 탭을 클릭합니다.

vCloud Director 로그 보기

vCloud Director에서는 시스템의 각 클라우드 셀에 대한 로깅 정보를 제공합니다. 이 로그를 확인하여 셀을 모니터링하고 문제를 해결할 수 있습니다.

셀에 대한 로그는 /opt/vmware/vcloud-director/logs에서 확인할 수 있습니다. 표 10-1. vCloud Director 로그에서 사용 가능한 로그를 보여 줍니다.

표 10-1. vCloud Director 로그

로그 이름	설명
cell.log	vCloud Director 셀에서 생성된 콘솔 출력입니다.
cell-management-tool	셀에서 생성된 셀 관리 도구 로그 메시지입니다.
cell-runtime	셀에서 생성된 런타임 로그 메시지입니다.
cloud-proxy	셀에서 생성된 클라우드 프록시 로그 메시지입니다.
console-proxy	셀에서 생성된 원격 콘솔 프록시 로그 메시지입니다.
server-group-communications	셀에서 생성된 서버 그룹 통신입니다.
statsfeeder	가상 시스템 메트릭 검색(vCenter Server에서 생성), 스토리지 정보 및 오류 메시지입니다.
vcloud-container-debug.log	셀에서 생성된 디버그 수준 로그 메시지입니다.
vcloud-container-info.log	셀에서 생성된 정보 로그 메시지입니다. 이 로그는 셀에서 발생한 경고나 오류를 보여 줍니다.
vmware-vcd-watchdog.log	셀 감시 장치에서 생성된 정보 로그 메시지입니다. 이 로그는 셀이 충돌하거나 다시 시작되는 등의 경우에 기록됩니다.
diagnostics.log	셀 진단 로그입니다. 로컬 로깅 구성에서 진단 로깅을 사용하도록 설정하지 않은 경우 이 파일은 비어 있습니다.
YYYY_MM_DD.request.log	Apache 일반 로그 형식의 HTTP 요청 로그입니다.

텍스트 편집기/뷰어 또는 타사 도구를 사용하여 이러한 로그를 볼 수 있습니다.

셀 관리 도구 참조 사항

11

셀 관리 도구는 vCloud Director 셀 또는 데이터베이스를 관리하는 데 사용할 수 있는 명령줄 유틸리티입니다. 대부분의 작업에는 슈퍼 사용자 또는 시스템 관리자 자격 증명이 필요합니다.

셀 관리 도구는 /opt/vmware/vcloud-director/bin/에 설치됩니다. 이 명령을 사용하여 단일 명령을 실행하거나 대화형 셀로 실행할 수 있습니다.

사용 가능한 명령 나열

사용 가능한 셀 관리 도구 명령을 나열하려면 다음 명령줄을 사용하십시오.

```
./cell-management-tool -h
```

셀 모드 사용

여기에 표시된 것처럼 셀 관리 도구를 인수 없이 호출하여 대화형 셀로 실행할 수 있습니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#./Cell-management-tool
Cell Management Tool v8.14.0.4146350 Type "help" for available subcommands. cmt>
```

셀 모드에서는 이 예제와 같이 cmt> 프롬프트에서 모든 셀 관리 도구 명령을 입력할 수 있습니다.

```
cmt>cell -h
usage: cell [options] -a,--application-states display the state of each application on the
cell [DEPRECATED - use the cell-application command instead] -h,--help print this message
-i,--pid <arg> the process id of the cell [REQUIRED if username is not specified] -m,--
maintenance <arg> gracefully enter maintenance mode on the cell -p,--password <arg>
administrator password [OPTIONAL] -q,--quiesce <arg> quiesce activity on the cell -s,--
shutdown gracefully shutdown the cell -t,--status display activity on the cell -tt,--status-
verbose display a verbose description of activity on the cell -u,--username <arg>
administrator username [REQUIRED if pid is not specified] Note: You will be prompted for
administrator password if not entered in command line. cmt>
```

이 명령은 실행이 끝나면 cmt> 프롬프트로 돌아갑니다. 셀 모드를 종료하려면 cmt> 프롬프트에서 **exit**를 입력하십시오.

예제: 셀 관리 도구 사용 도움말

이 예제는 사용 가능한 셀 관리 도구 명령을 나열하는 비대화형 단일 명령을 실행합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool -h
usage: cell-management-tool -h,--help print this message Available commands: cell -
Manipulates the Cell and core components certificates - Reconfigures the SSL certificates for
the cell . . . For command specific help: cell-management-tool <commandName> -h
```

■ vCloud Director 설치 구성

시스템 관리자 계정 및 관련 정보와 함께 셀 관리 도구의 `system-setup` 명령을 사용하여 서버 그룹의 데이터베이스를 초기화합니다.

■ 셀 관리

셀 관리 도구의 `cell` 하위 명령을 사용하여 새 작업을 시작하지 못하도록 작업 스케줄러를 일시 중단하거나, 활성 작업의 상태를 살펴보거나, 셀 유지 보수 모드를 제어하거나, 셀을 정상적으로 종료할 수 있습니다.

■ 셀 애플리케이션 관리

셀 관리 도구의 `cell-application` 명령을 사용하여 셀이 시작 시 실행하는 애플리케이션 집합을 제어합니다.

■ 데이터베이스 테이블 내보내기

셀 관리 도구의 `dbextract` 명령을 사용하여 vCloud Director 데이터베이스에서 데이터를 내보낼 수 있습니다.

■ PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션

셀 관리 도구의 `dbmigrate` 하위 명령을 사용하여 기존 vCloud Director 데이터베이스를 Oracle 또는 Microsoft SQL Server에서 PostgreSQL로 마이그레이션할 수 있습니다.

■ 데이터베이스 연결 속성 업데이트

셀 관리 도구의 `reconfigure-database` 하위 명령을 사용하여 vCloud Director 데이터베이스의 연결 속성을 업데이트할 수 있습니다.

■ 손상된 스케줄러 데이터 검색 및 복구

vCloud Director는 Quartz 작업 스케줄러를 사용하여 시스템에서 실행 중인 비동기 작업을 조정합니다. Quartz 스케줄러 데이터베이스가 손상되면 시스템을 정지하지 못할 수 있습니다. 셀 관리 도구의 `fix-scheduler-data` 명령을 사용하여 데이터베이스에서 손상된 스케줄러 데이터를 검색하고 필요한 경우 해당 데이터를 복구할 수 있습니다.

■ HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 자체 서명된 인증서 생성

셀 관리 도구의 `generate-certs` 명령을 사용하여 HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 자체 서명된 SSL 인증서를 생성합니다.

■ HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 인증서 바꾸기

셀 관리 도구의 `certificates` 명령을 사용하여 HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 SSL 인증서를 바꿉니다.

■ 외부 서비스에서 SSL 인증서 가져오기

셀 관리 도구의 `import-trusted-certificates` 명령을 사용하여 AMQP 및 vCloud Director 데이터베이스와 같은 외부 서비스에 대한 보안 연결 설정에 사용할 인증서를 가져옵니다.

■ 허용되는 SSL 암호화 목록 관리

셀 관리 도구의 `ciphers` 명령을 사용하여 SSL 핸드셰이크 프로세스 도중 사용하기 위해 셀이 제공하는 암호화 스위트 집합을 구성합니다.

■ 허용되는 SSL 프로토콜 목록 관리

셀 관리 도구의 `ssl-protocols` 명령을 사용하여 SSL 핸드셰이크 프로세스 도중 사용하기 위해 셀이 제공하는 SSL 프로토콜 집합을 구성합니다.

■ 메트릭 수집 구성

수집할 메트릭 집합을 구성하려면 셀 관리 도구의 `configure-metrics` 명령을 사용합니다.

■ Cassandra 메트릭 데이터베이스 구성

셀 관리 도구의 `cassandra` 명령을 사용하여 셀을 메트릭 데이터베이스(선택 사항)에 연결합니다.

■ 시스템 관리자 암호 복구

vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 아는 경우 셀 관리 도구의 `recover-password` 명령을 사용하여 vCloud Director 시스템 관리자 암호를 복구할 수 있습니다.

■ 작업의 실패 상태 업데이트

셀이 고의로 종료되었을 때 실행 중이던 작업과 연관된 완료 상태를 업데이트하려면 셀 관리 도구의 `fail-tasks` 명령을 사용합니다. `fail-tasks` 명령은 모든 셀이 종료된 경우에만 사용할 수 있습니다.

■ 감사 메시지 처리 구성

셀 관리 도구의 `configure-audit-syslog` 명령을 사용하여 시스템이 감사 메시지를 기록하는 방식을 구성합니다.

■ e-메일 템플릿 구성

셀 관리 도구의 `manage-email` 명령을 사용하여 e-메일 경고를 생성할 때 시스템에서 사용하는 템플릿을 관리합니다.

■ 연결이 끊어진 VM 찾기

셀 관리 도구의 `find-orphan-vm` 명령을 사용하여 vCenter 데이터베이스에는 있지만 vCloud Director 데이터베이스에는 없는 가상 시스템에 대한 참조를 찾습니다.

■ VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴

VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여하거나 탈퇴하려면 셀 관리 도구의 `configure-ceip` 하위 명령을 사용하면 됩니다.

■ 애플리케이션 구성 설정 업데이트

셀 관리 도구의 `manage-config` 하위 명령으로 카탈로그 임계치 조절 작업과 같은 다양한 애플리케이션 구성 설정을 업데이트할 수 있습니다.

■ 카탈로그 동기화 임계치 조절 구성

다른 조직에 게시되거나 다른 조직에서 구독된 카탈로그 항목이 많은 경우 카탈로그 동기화 중에 시스템 오버로드를 피하려면 카탈로그 동기화 임계치 조절을 구성하면 됩니다. 셀 관리 도구의 `manage-config` 하위 명령을 사용하여 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수를 제한하는 방식으로 카탈로그 동기화 임계치 조절을 구성할 수 있습니다.

■ vCenter VM 검색 디버깅

셀 관리 도구의 `debug-auto-import` 하위 명령을 사용하면 vApp을 검색하는 메커니즘이 하나 이상의 vCenter VM을 건너뛴 이유를 조사할 수 있습니다.

■ 다중 사이트에 스트레치된 네트워크에 대한 MAC 주소 재생성

동일한 설치 ID로 구성된 두 개의 vCloud Director 사이트를 연결하는 경우에는 사이트 전반에 스트레치된 네트워크에서 MAC 주소 충돌이 발생할 수 있습니다. 이러한 충돌을 피하려면 설치 ID와는 다른 사용자 지정 시드를 기반으로 사이트 중 하나에서 MAC 주소를 재생성해야 합니다.

■ vCloud Director 셀의 데이터베이스 IP 주소 업데이트

셀 관리 도구를 사용하여 데이터베이스 고가용성 클러스터에서 vCloud Director 셀의 IP 주소를 업데이트할 수 있습니다.

vCloud Director 설치 구성

시스템 관리자 계정 및 관련 정보와 함께 셀 관리 도구의 `system-setup` 명령을 사용하여 서버 그룹의 데이터베이스를 초기화합니다.

`system-setup` 명령은 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"에 설명되어 있는 vCloud Director 설치 마법사를 대체할 수 있는 명령줄 명령입니다. vCloud Director 서버 그룹의 모든 서버를 구성하고 데이터베이스에 연결한 후에는 초기 시스템 관리자 계정을 생성하고 관련 정보와 함께 다음과 같은 형식의 명령줄을 사용하여 vCloud Director 데이터베이스를 초기화할 수 있습니다.

```
cell-management-toolsystem-setup options
```

이미 설정된 시스템에서는 이 명령을 실행할 수 없습니다. `--unattended` 및 `--password` 를 제외한 모든 옵션을 지정해야 합니다.

표 11-1. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `system-setup` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--email</code>	생성 중인 시스템 관리자의 e-메일 주소.	시스템 관리자의 e-메일 주소는 vCloud Director 데이터베이스에 저장됩니다.

표 11-1. 셸 관리 도구 옵션과 인수, system-setup 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--full-name	생성 중인 시스템 관리자의 전체 이름.	시스템 관리자의 전체 이름은 vCloud Director 데이터베이스에 저장됩니다.
--installation-id	1-63 사이의 정수	이 vCloud Director 설치에 대한 설치 ID. 시스템에서는 가상 NIC의 MAC 주소를 생성할 때 설치 ID를 사용합니다. 참고 다중 사이트 배포에서 vCloud Director 설치 전반에 스트레치된 네트워크를 생성하려는 경우에는 각 vCloud Director 설치에 대해 고유한 설치 ID를 설정하는 것이 좋습니다.
--password	생성 중인 시스템 관리자의 암호. --unattended 옵션을 사용할 때 필요합니다. --unattended 옵션을 사용하지 않는 경우 명령줄에 이 암호를 제공하지 않으면 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.	시스템 관리자는 vCloud Director에 인증할 때 이 암호를 제공합니다.
--serial-number	이 설치를 위한 일련 번호(라이센스 키).	선택 사항입니다. 제공되는 경우 유효한 vCloud Director 일련 번호여야 합니다.
--system-name	vCloud Director vCenter Server 폴더의 이름을 사용하기 위한 이름.	이 vCloud Director 설치는 등록하는 각 vCenter Server에서 이 이름의 폴더로 표시됩니다.
--unattended	없음	선택 사항입니다. 이 옵션과 함께 호출되면 명령에서 추가 입력을 요청하지 않습니다.
--user	생성 중인 시스템 관리자의 사용자 이름.	시스템 관리자는 vCloud Director에 인증할 때 이 사용자 이름을 제공합니다.

예제: vCloud Director 시스템 설정 지정

이와 같은 명령은 새 vCloud Director 설치에 대한 모든 시스템 설정을 지정합니다. `--unattended` 및 `--password` 가 지정되지 않았기 때문에 명령에서 시스템 관리자에 대해 생성할 암호를 제공하고 확인하라는 메시지를 표시합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool system-setup \ --user admin --full-name "VCD System
Administrator" --email vcd-admin@example.com --system-name VCD --installation-id 2
Please enter the new password for user admin (password must have more than 6 characters):

Re-enter the password to confirm:

Username: admin
Full name: VCD System Administrator
Email: vcd-admin@example.com
System name: VCD
Installation ID: 2
Are you sure you want to use these parameters? [Y/n]:y
Creating admin user.
Setting system details.
Completing system setup.
System setup is complete.
```

셀 관리

셀 관리 도구의 `cell` 하위 명령을 사용하여 새 작업을 시작하지 못하도록 작업 스케줄러를 일시 중단하거나, 활성 작업의 상태를 살펴보거나, 셀 유지 보수 모드를 제어하거나, 셀을 정상적으로 종료할 수 있습니다.

셀을 관리하려면 명령줄에 다음과 같은 형식으로 명령을 입력하십시오.

```
cell-management-tool cell -u sysadmin-username -p sysadmin-password option
```

여기서 *sysadmin-username*과 *sysadmin-password*는 **시스템 관리자**의 사용자 이름과 암호입니다.

참고 보안상의 이유로 암호를 생략할 수 있습니다. 이 경우 명령에 암호를 입력하라는 메시지가 표시되고 화면에는 암호가 표시되지 않습니다.

시스템 관리자 자격 증명을 제공하는 대신 `--pid` 옵션을 사용하여 셀 프로세스의 프로세스 ID를 제공할 수 있습니다. 셀의 프로세스 ID를 찾으려면 다음과 같은 명령을 사용하십시오.

```
cat /var/run/vmware-vcd-cell.pid
```

표 11-2. 셀 관리 도구 옵션과 인수, cell 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--pid (-i)	셀 프로세스의 프로세스 ID	-username 대신 이 옵션을 사용할 수 있습니다.
--maintenance (-m)	true 또는 false	셀을 유지 보수 모드로 설정합니다. true 인수는 셀의 활동을 정지하고 셀을 유지 보수 모드로 전환합니다. false 인수는 셀의 유지 보수 모드를 해제합니다.
--password (-p)	vCloud Director 시스템 관리자 암호	-username 옵션을 사용할 경우 선택 사항입니다. 이 옵션을 생략하면 명령에 암호를 입력하라는 메시지가 표시되고 화면에는 암호가 표시되지 않습니다.
--quiesce (-q)	true 또는 false	셀의 활동을 정지합니다. true 인수는 스케줄러를 일시 중단합니다. false 인수는 스케줄러를 다시 시작합니다.
--shutdown (-s)	없음	서버에서 vCloud Director 서비스가 정상적으로 종료됩니다.
--status (-t)	없음	셀에서 실행 중인 작업 수 및 셀의 상태에 대한 정보를 표시합니다.
--status-verbose (-tt)	없음	셀에서 실행 중인 작업 및 셀의 상태에 대한 자세한 정보를 표시합니다.
--username (-u)	vCloud Director 시스템 관리자 사용자 이름	-pid 대신 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

셀 애플리케이션 관리

셀 관리 도구의 cell-application 명령을 사용하여 셀이 시작 시 실행하는 애플리케이션 집합을 제어합니다.

vCloud Director는 vCloud Director 클라이언트에 필요한 서비스를 제공하는 여러 가지 애플리케이션을 실행합니다. 셀은 이러한 애플리케이션의 하위 집합을 기본적으로 시작합니다. 일반적으로 vCloud Director 설치를 지원하려면 해당 하위 집합의 모든 구성원이 필요합니다.

셀이 시작될 때 실행되는 애플리케이션 목록을 보거나 변경하려면 다음 형식의 명령줄을 사용하십시오.

```
cell-management-tool -u sysadmin-username -p sysadmin-password cell-application command
```

sysadmin-username

vCloud Director 시스템 관리자의 사용자 이름입니다.

sysadmin-password

vCloud Director 시스템 관리자의 암호입니다. 암호에 특수 문자가 포함된 경우에는 암호를 따옴표로 묶어야 합니다.

참고 cell-management-tool 명령줄에 vCloud Director 시스템 관리자 암호를 지정할 수도 있지만 암호를 생략하는 것이 더 안전합니다. 그러면 cell-management-tool에 암호를 묻는 메시지가 표시되며, 암호 입력 시 화면에 암호가 표시되지 않습니다.

시스템 관리자 자격 증명을 제공하는 대신 --pid 옵션을 사용하여 셀 프로세스의 프로세스 ID를 제공할 수 있습니다. 셀의 프로세스 ID를 찾으려면 다음과 같은 명령을 사용하십시오.

```
cat /var/run/vmware-vcd-cell.pid
```

command

cell-application 하위 명령입니다.

표 11-3. 셀 관리 도구 옵션과 인수, cell-application 하위 명령

명령	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--application-states	없음	셀 애플리케이션 및 해당 애플리케이션의 현재 상태를 나열합니다.
--disable	애플리케이션 ID	셀 시작 시 이 셀 애플리케이션이 실행되지 않도록 합니다.
--enable	애플리케이션 ID	셀 시작 시 이 셀 애플리케이션이 실행되도록 합니다.
--pid (-i)	셀 프로세스의 프로세스 ID	-u 또는 -u와 -p 대신 이 옵션을 사용할 수 있습니다.
--list	없음	모든 셀 애플리케이션을 나열하고 해당 애플리케이션이 셀 시작 시 실행되도록 설정되었는지 표시합니다.
--password (-p)	vCloud Director 관리자 암호	선택 사항입니다. 암호를 명령줄에 지정하지 않으면 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다.
--set	세미콜론으로 구분된 애플리케이션 ID 목록	셀 시작 시 실행되는 셀 애플리케이션 집합을 지정합니다. 이 명령은 셀 시작 시 시작되는 셀 애플리케이션의 기존 집합을 덮어씁니다. 단일 애플리케이션의 시작 상태를 변경하려면 --enable 또는 --disable을 사용합니다.
--username (-u)	vCloud Director 관리자 이름.	--pid를 지정하지 않을 경우 필수 항목입니다.

예제: 셀 애플리케이션 및 해당 애플리케이션의 시작 상태 나열

다음 cell-management-tool 명령줄을 실행하려면 시스템 관리자 자격 증명이 필요하며 이 명령줄은 셀 애플리케이션 목록 및 해당 애플리케이션의 시작 상태를 반환합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool -u administrator cell-application --list
Please enter the administrator password:

name                id                enabled
description

Networking           com.vmware.vc... true           Exposes NSX api endpoints directly from
vCD.
Console Proxy        com.vmware.vc... true           Proxies VM console data
connection...
Cloud Proxy          com.vmware.vc... true           Proxies TCP connections from a tenant
site.
Compute Service Broker com.vmware.vc... true           Allows registering with a service
control...
Maintenance Application com.vmware.vc... false          Indicates to users the cell is
undergo ...
Core Cell Application com.vmware.vc... true           Main cell application, Flex UI and REST
API.
```

데이터베이스 테이블 내보내기

셀 관리 도구의 dbextract 명령을 사용하여 vCloud Director 데이터베이스에서 데이터를 내보낼 수 있습니다.

데이터베이스 테이블을 내보내려면 명령줄에 다음과 같은 형식으로 명령을 입력하십시오.

```
cell-management-tool dbextract options
```

표 11-4. 셀 관리 도구 옵션과 인수, dbextract 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
-categories	내보낼 테이블 범주를 쉼표로 구분한 목록입니다.	선택 사항. NETWORKING 범주만 지원됩니다.
-dataFile	내보낼 데이터를 설명하는 파일의 절대 경로입니다.	선택 사항. 값을 지정하지 않으면 \$VCLLOUD_HOME/etc/data_to_export.properties가 명령에 사용됩니다. 내보낼 테이블과 열 지정 을 참조하십시오.
-dumpFolder	덤프를 만드는 폴더의 절대 경로입니다. 폴더가 존재해야 하고 vcloud.vcloud가 쓸 수 있어야 합니다.	모든 데이터를 이 폴더의 파일로 내보냅니다.

표 11-4. 셀 관리 도구 옵션과 인수, dbextract 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
-exportSettingsFile	데이터 내보내기 설정 속성 파일의 절대 경로입니다.	선택 사항. 값을 지정하지 않으면 \$VCLLOUD_HOME/etc/data_export_settings.ini가 명령에 사용됩니다. 내보낸 행 제한 및 정렬 을 참조하십시오.
-properties	데이터베이스 연결 속성 파일의 절대 경로입니다.	선택 사항. 값을 지정하지 않으면 \$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties에 있는 데이터베이스 연결 속성이 명령에 사용됩니다. 속성 파일 지정 을 참조하십시오.
-tables	샘플로 구분된 테이블 목록입니다.	선택 사항. 개별 테이블 이름을 보려면 모든 테이블을 내보내야 합니다.

속성 파일 지정

기본적으로 dbextract 명령은 현재 셀의 \$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties 파일에 있는 데이터베이스 연결 정보를 사용하여 vCloud Director 데이터베이스에서 데이터를 추출합니다. 다른 vCloud Director 데이터베이스에서 데이터를 추출하려면 파일에 데이터베이스 연결 속성을 지정하고 명령줄에서 -properties 옵션을 사용하여 해당 파일의 경로 이름을 지정합니다. 속성 파일은 다음과 같은 형식의 UTF-8 파일입니다.

```
username=username
password=password
servicename=db_service_name
port=db_connection_port
database-ip=db_server_ip_address
db-type=db_type
```

username

vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름입니다.

password

vCloud Director 데이터베이스 암호입니다.

db_service_name

데이터베이스 서비스 이름. 예: orcl.example.com.

db_connection_port

데이터베이스 포트입니다.

db_server_ip_address

데이터베이스 서버의 IP 주소입니다.

db_type

데이터베이스 유형입니다. Oracle 또는 MS_SQL이어야 합니다.

내보낼 테이블과 열 지정

내보내는 데이터 세트를 제한하려면 `-exportSettingsFile` 옵션을 사용하고, 내보낼 개별 테이블(및 열 (선택 사항))을 지정하는 `data_to_export.properties` 파일을 만듭니다. 이 파일은 `TABLE_NAME: COLUMN_NAME` 형식의 행이 0개 이상 포함된 UTF-8 파일입니다.

TABLE_NAME

데이터베이스에 있는 테이블의 이름입니다. 테이블 이름 목록을 보려면 모든 테이블을 내보내야 합니다.

COLUMN_NAME

지정한 `TABLE_NAME`에 있는 열의 이름입니다.

이 예제에서 `data_to_export.properties` 파일은 ACL 및 ADDRESS_TRANSLATION 테이블에서 열을 내보냅니다.

```
ACL:ORG_MEMBER_ID
ACL:SHARABLE_ID
ACL:SHARABLE_TYPE
ACL:SHARING_ROLE_ID
ADDRESS_TRANSLATION:EXTERNAL_ADDRESS
ADDRESS_TRANSLATION:EXTERNAL_PORTS
ADDRESS_TRANSLATION:ID
ADDRESS_TRANSLATION:INTERNAL_PORTS
ADDRESS_TRANSLATION:NIC_ID
```

이 명령은 `$VCLLOUD_HOME/etc/data_to_export.properties`에서 파일을 기본적으로 찾지만 사용자가 원하는 경우 다른 경로를 지정할 수 있습니다.

내보낸 행 제한 및 정렬

어느 테이블이든 내보낼 행 수 및 내보낸 행의 정렬 방법을 지정할 수 있습니다. `-exportSettingsFile` 옵션을 사용하고 개별 테이블을 지정하는 `data_export_settings.ini` 파일을 만듭니다. 이 파일은 다음 형식의 항목이 0개 이상 포함된 UTF-8 파일입니다.

```
[TABLE_NAME]
rowlimit=int
orderby=COLUMN_NAME
```

TABLE_NAME

데이터베이스에 있는 테이블의 이름입니다. 테이블 이름 목록을 보려면 모든 테이블을 내보내야 합니다.

COLUMN_NAME

지정한 *TABLE_NAME*에 있는 열의 이름입니다.

이 예제에서 `data_export_settings.ini`는 `AUDIT_EVENT` 테이블에서 처음 10000개 행만 내보내도록 제한하며 `event_time` 열의 값을 기준으로 행을 정렬하도록 지정합니다.

```
[AUDIT_EVENT]
rowlimit=100000
orderby=event_time
```

이 명령은 `$VCLLOUD_HOME/etc/data_export_settings.ini`에서 파일을 기본적으로 찾지만 사용자가 원하는 경우 다른 경로를 지정할 수 있습니다.

예제: 현재 vCloud Director 데이터베이스에서 모든 테이블 내보내기

이 예제에서는 현재 vCloud Director 데이터베이스의 모든 테이블을 `/tmp/dbdump` 파일에 내보냅니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool dbextract -dumpFolder /tmp/dbdump
This utility outputs data from your vCloud Director system
that may contain sensitive data.
Do you want to continue and output the data (y/n)?
y
Exporting data now. Please wait for the process to finish
Exported 144 of 145 tables.
```

PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션

셀 관리 도구의 dbmigrate 하위 명령을 사용하여 기존 vCloud Director 데이터베이스를 Oracle 또는 Microsoft SQL Server에서 PostgreSQL로 마이그레이션할 수 있습니다.

중요 vCloud Director 9.5에서는 Oracle 데이터베이스가 지원되지 않습니다. Oracle 데이터베이스를 사용하는 vCloud Director 설치를 업그레이드하는 경우에는 데이터베이스를 업그레이드하기 전에 기존 Oracle 데이터베이스를 PostgreSQL로 마이그레이션해야 합니다.

```
cell-management-tool
dbmigrate
options
```

중요 핫 마이그레이션이 지원되지 않습니다. 데이터베이스 마이그레이션을 시작하기 전에 vCloud Director 서비스를 중지해야 합니다. 셀 플랫폼에서 콘솔, 셸 또는 터미널 창을 열고 다음 Linux 명령인 `service vmware-vcd stop`을 실행합니다. vCloud Director 서비스를 시작 및 중지하는 방법에 대한 정보는 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"를 참조하십시오.

표 11-5. 셀 관리 도구 옵션과 인수, dbmigrate 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--database-host (-dbhost)	IP 주소 또는 FQDN(정규화된 도메인 이름).	대상 PostgreSQL 데이터베이스 호스트의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다.
--database-name (-dbname)	PostgreSQL 데이터베이스의 이름.	대상 PostgreSQL 데이터베이스를 생성할 때 선택한 이름입니다. 일반적으로 vcloud입니다.
--database-password (-dbpassword)	PostgreSQL 데이터베이스 사용자의 암호.	대상 PostgreSQL 데이터베이스의 데이터베이스 사용자 암호입니다.
--database-port (-dbport)	PostgreSQL 데이터베이스 호스트의 PostgreSQL 데이터베이스 서비스에서 사용하는 포트 번호입니다.	PostgreSQL 데이터베이스 호스트의 PostgreSQL 데이터베이스 서비스에 사용하는 포트 번호입니다.
--database-ssl	true 또는 false	vCloud Director에서 SSL 연결을 요구하도록 대상 PostgreSQL 데이터베이스를 구성합니다.
--database-user (-dbuser)	PostgreSQL 데이터베이스 사용자의 이름.	대상 PostgreSQL 데이터베이스의 데이터베이스 사용자 이름입니다.

표 11-5. 셀 관리 도구 옵션과 인수, dbmigrate 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--private-key-path	서버 그룹의 다른 셀의 <code>authorized_keys</code> 에 공용 키가 추가된 개인 키의 절대 경로입니다.	마이그레이션이 완료된 후 대상 PostgreSQL 데이터베이스를 사용하도록 서버 그룹의 모든 셀을 재구성합니다. 중요 모든 셀은 슈퍼유저의 SSH 연결을 암호 없이 허용해야 합니다.
--verbose	없음	모든 로그 출력을 콘솔과 로그 파일로 보냅니다. 각 테이블의 마이그레이션 상태 및 전체 작업의 진행률을 보고하는 정보가 포함되어 있습니다.

--private-key-path 옵션을 사용하는 경우 모든 셀은 슈퍼유저의 SSH 연결을 암호 없이 허용하도록 구성되어 있어야 합니다. 예를 들어 확인을 수행하려면 다음 Linux 명령을 실행할 수 있습니다.

```
sudo -u vcloud ssh -i private-key-path root@cell-ip
```

이 예제에서는 ID를 vcloud로 설정한 다음 *cell-ip*에 있는 셀에 루트로 SSH 연결을 설정하지만 루트 암호는 제공하지 않습니다. 로컬 셀의 *private-key-path*에 있는 개인 키를 vcloud.vcloud 사용자가 읽을 수 있고, 해당하는 공용 키가 *cell-ip*에서 루트 사용자의 `authorized-keys`에 있으면 명령이 성공합니다.

참고 vCloud Director 프로세스가 실행되는 ID로 사용할 vcloud 사용자, vcloud 그룹 및 vcloud.vcloud 계정이 vCloud Director 설치 관리자에 의해 생성됩니다. vcloud 사용자는 암호가 없습니다.

예제: PostgreSQL로 vCloud Director 데이터베이스 마이그레이션 및 모든 셀에 대한 데이터베이스 연결 속성 업데이트

다음 명령은 현재 vCloud Director 데이터베이스를 `psql.example.com` 호스트에 설치된 대상 PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션합니다. --private-key-path 옵션이 포함되어 있으므로 마이그레이션이 성공적으로 완료된 후 서버 그룹의 모든 셀이 대상 데이터베이스에 연결되도록 재구성됩니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool dbmigrate \ -dbhost psql.example.com -dbport 5432 -dbuser vcd-dba
-dbname vcloud -dbpassword P@55w0rd \ --private-key-path /vcloud/.ssh/id_rsa
configuring the target database...
```

--private-key-path 옵션을 포함하지 않으면 마이그레이션이 완료된 후 서버 그룹의 각 셀에서 `reconfigure-database` 하위 명령을 실행하여 대상 데이터베이스에 셀을 연결할 수 있습니다. vCloud Director 데이터베이스를 PostgreSQL로 마이그레이션한 후 셀 재구성의 내용을 참조하십시오.

데이터베이스 연결 속성 업데이트

셀 관리 도구의 `reconfigure-database` 하위 명령을 사용하여 vCloud Director 데이터베이스의 연결 속성을 업데이트할 수 있습니다.

vCloud Director 설치 또는 vCloud Director 장치 배포 프로세스 중에 데이터베이스 유형 및 데이터베이스 연결 속성을 구성합니다. "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"의 내용을 참조하십시오.

vCloud Director 데이터베이스를 구성한 후에는 `reconfigure-database` 하위 명령을 사용하여 데이터베이스 연결을 업데이트할 수 있습니다. 기존 vCloud Director 데이터베이스를 새 호스트로 이동하거나, 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 변경하거나, PostgreSQL 데이터베이스에 대한 SSL 연결을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

그룹의 셀을 재구성하지 않고 vCloud Director 데이터베이스를 PostgreSQL로 마이그레이션한 경우 `reconfigure-database` 하위 명령을 사용하여 셀을 새 PostgreSQL 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. PostgreSQL로 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 데이터베이스로 마이그레이션](#) 항목을 참조하십시오.

```
cell-management-tool
reconfigure-database
options
```

중요 `reconfigure-database` 명령을 실행하여 변경한 내용은 글로벌 구성 파일

`global.properties` 및 셀의 응답 파일 `responses.properties`에 기록됩니다. 명령을 실행하기 전에 응답 파일이 `/opt/vmware/vcloud-director/etc/responses.properties`에 있고 쓰기가 가능한지 확인합니다. 응답 파일 보호 및 재사용에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"의 내용을 참조하십시오.

--pid 옵션을 사용하지 않은 경우 변경 내용을 적용하려면 셀을 다시 시작해야 합니다.

표 11-6. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `reconfigure-database` 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 옵션에 대한 요약을 보여 줍니다.
--database-host (-dbhost)	vCloud Director 데이터베이스 호스트의 IP 주소 또는 FQDN(정규화된 도메인 이름)	database.jdbcUrl 속성의 값을 업데이트합니다. 중요 이 명령은 값 형식만 검증합니다.
--database-instance (-dbinstance)	SQL Server 데이터베이스 인스턴스.	선택 사항입니다. 데이터베이스 유형이 sqlserver인 경우 사용됩니다. 중요 이 옵션을 포함하는 경우 처음에 데이터베이스를 구성할 때 지정한 것과 동일한 값을 제공해야 합니다.

표 11-6. 셸 관리 도구 옵션과 인수, reconfigure-database 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--database-name (-dbname)	데이터베이스 서비스 이름.	database.jdbcUrl 속성의 값을 업데이트합니다.
--database-password (-dbpassword)	데이터베이스 사용자의 암호.	database.password 속성의 값을 업데이트합니다. 제공하는 암호는 속성 값으로 저장되기 전에 암호화됩니다.
--database-port (-dbport)	데이터베이스 호스트의 데이터베이스 서비스에 사용하는 포트 번호.	database.jdbcUrl 속성의 값을 업데이트합니다. 중요 이 명령은 값 형식만 검증합니다.
--database-type (-dbtype)	데이터베이스 유형. 다음 중 하나: ■ sqlserver ■ postgres	database.jdbcUrl 속성의 값을 업데이트합니다.
--database-user (-dbuser)	데이터베이스 사용자의 사용자 이름.	database.user 속성의 값을 업데이트합니다.
--database-ssl	true 또는 false	데이터베이스 유형이 postgres인 경우 사용됩니다. vCloud Director에서 SSL 연결을 요구하도록 PostgreSQL 데이터베이스를 구성합니다.
--pid (-i)	셸의 프로세스 ID입니다.	선택 사항입니다. 실행 중인 vCloud Director 셸에서 핫 재구성을 실행합니다. 셸을 다시 시작할 필요가 없습니다. --private-key-path와 함께 사용하면 로컬 및 원격 셸에서 명령을 즉시 실행할 수 있습니다.
--private-key-path	셸의 개인 키 경로 이름.	선택 사항입니다. 서버 그룹의 모든 셸이 정상적으로 종료되고 데이터베이스 속성이 업데이트되고 다시 시작됩니다. 중요 모든 셸은 슈퍼유저의 SSH 연결을 암호 없이 허용해야 합니다.
--remote-sudo-user	sudo 권한이 있는 사용자 이름입니다.	원격 사용자가 루트 가 아닌 경우 --private-key-path 옵션과 함께 사용됩니다. 장치의 경우 postgres 사용자에 대해 이 옵션을 사용할 수 있습니다(예: --remote-sudo-user=postgres).

--database-host 및 --database-port 옵션을 사용하면 명령이 인수의 형식을 확인하지만 호스트와 포트의 조합이 네트워크에 액세스할 수 있는지 또는 지정된 유형의 실행 중인 데이터베이스가 있는지를 테스트하지 않습니다.

--private-key-path 옵션을 사용하는 경우 모든 셀은 슈퍼유저의 SSH 연결을 암호 없이 허용하도록 구성되어야 합니다. 예를 들어 확인을 수행하려면 다음 Linux 명령을 실행할 수 있습니다.

```
sudo -u vcloud ssh -i private-key-path root@cell-ip
```

이 예제에서는 ID를 vcloud로 설정한 다음 *cell-ip*에 있는 셀에 루트로 SSH 연결을 설정하지만 루트 암호는 제공하지 않습니다. 로컬 셀의 *private-key-path*에 있는 개인 키를 vcloud.vcloud 사용자가 읽을 수 있고, 해당하는 공용 키가 *cell-ip*에서 루트 사용자의 authorized-keys에 있으면 명령이 성공합니다.

참고 vCloud Director 프로세스가 실행되는 ID로 사용할 vcloud 사용자, vcloud 그룹 및 vcloud.vcloud 계정이 vCloud Director 설치 관리자에 의해 생성됩니다. vcloud 사용자는 암호가 없습니다.

예제: vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름 및 암호 변경

다른 모든 연결 속성을 원래 구성한 상태로 두고 vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 변경하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ -dbuser vcd-dba -dbpassword P@55w0rd
```

예제: 모든 셀의 핫 재구성을 통해 vCloud Director 데이터베이스 IP 주소 업데이트

루트가 아닌 사용자이며 sudo 권한이 있는 경우, 모든 셀에서 vCloud Director 데이터베이스의 IP 주소를 즉시 변경하려면 다음 명령을 실행하면 됩니다.

```
[sudo@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ --dbhost db_ip_address -i $(service vmware-
vcd pid cell) --private-key-path=path_to_private-key \ --remote-sudo-user=non-root-user
```

예제: vCloud Director 데이터베이스를 PostgreSQL로 마이그레이션한 후 셀 재구성

서버 그룹의 셀을 재구성하지 않고 Oracle 또는 Microsoft SQL Server에서 PostgreSQL로 vCloud Director 데이터베이스를 마이그레이션한 경우, 각 셀을 새 PostgreSQL 데이터베이스에 연결하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool reconfigure-database \ -dbhost psql.example.com -dbport 5432
-dbuser vcd-dba -dbname vcloud -dbpassword P@55w0rd \ -dbtype postgres
```

손상된 스케줄러 데이터 검색 및 복구

vCloud Director는 Quartz 작업 스케줄러를 사용하여 시스템에서 실행 중인 비동기 작업을 조정합니다. Quartz 스케줄러 데이터베이스가 손상되면 시스템을 정지하지 못할 수 있습니다. 셀 관리 도구의 `fix-scheduler-data` 명령을 사용하여 데이터베이스에서 손상된 스케줄러 데이터를 검색하고 필요한 경우 해당 데이터를 복구할 수 있습니다.

데이터베이스에서 손상된 스케줄러 데이터를 검색하려면 다음 형식의 명령줄을 사용하십시오.

```
cell-management-toolfix-scheduler-dataoptions
```

표 11-7. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `fix-scheduler-data` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--dbuser</code>	vCloud Director 데이터베이스 사용자의 사용자 이름입니다.	명령줄에 제공해야 합니다.
<code>--dbpassword</code>	vCloud Director 데이터베이스 사용자의 암호입니다.	제공하지 않는 경우 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다.

HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 자체 서명된 인증서 생성

셀 관리 도구의 `generate-certs` 명령을 사용하여 HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 자체 서명된 SSL 인증서를 생성합니다.

각 vCloud Director 서버 그룹은 두 개의 SSL 끝점을 지원해야 합니다. 하나는 HTTP 서비스용이고, 다른 하나는 콘솔 프록시 서비스용입니다. HTTP 서비스 끝점은 vCloud Director 웹 콘솔 및 vCloud API를 지원합니다. 원격 콘솔 프록시 끝점은 vApp 및 VM에 대한 VMRC 연결을 지원합니다.

셀 관리 도구의 `generate-certs` 명령은 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"에 나와 있는 "자체 서명된 SSL 인증서 생성" 절차를 자동화합니다.

자체 서명된 SSL 인증서를 새로 생성하여 새 keystore나 기존 keystore에 추가하려면 명령줄에 다음과 같은 형식으로 명령을 입력하십시오.

```
cell-management-toolgenerate-certsoptions
```

표 11-8. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `generate-certs` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--expiration (-x)</code>	<i>days-until-expiration</i>	인증서 만료일까지 남은 일 수이며, 기본값은 365입니다.

표 11-8. 셀 관리 도구 옵션과 인수, generate-certs 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--issuer (-i)	<i>name= value [, name= value, ...]</i>	인증서 발급자의 X.509 고유 이름입니다. 기본값은 CN= <i>FQDN</i> 입니다. 여기서 <i>FQDN</i> 은 셀의 정규화된 도메인 이름이거나, 정규화된 도메인 이름이 제공되지 않은 경우 셀의 IP 주소입니다. 여러 특성 및 값 쌍을 지정한 경우 쉼표로 구분하고 전체 인수를 따옴표로 묶으십시오.
--httpcert (-j)	없음	http 끝점에 대한 인증서를 생성합니다.
--key-size (-s)	<i>key-size</i>	비트 단위의 정수로 표현되는 키 쌍의 크기입니다. 기본값은 2048입니다. 1024비트보다 작은 키 크기는 NIST Special Publication 800-131A에 따라 더 이상 지원되지 않습니다.
--keystore-pwd (-w)	<i>keystore-password</i>	이 호스트에 있는 keystore의 암호입니다.
--out (-o)	<i>keystore-pathname</i>	이 호스트에 있는 keystore의 전체 경로 이름입니다.
--consoleproxycert (-p)	없음	콘솔 프록시 끝점에 대한 인증서를 생성합니다.

참고 이 하위 명령의 이전 릴리스와 호환성을 유지하기 위해 -j 및 -p를 둘 다 생략해도 -j 및 -p를 둘 다 제공한 것과 동일한 결과가 나타납니다.

예제: 자체 서명된 인증서 만들기

두 예제 모두에서 keystore의 위치는 /tmp/cell.ks이고 암호는 kspw라고 가정합니다. 이 keystore는 아직 없는 경우 자동으로 만들어집니다.

이 예제에서는 기본값을 사용하여 새 인증서를 만듭니다. 발급자 이름은 CN=Unknown으로 설정되어 있습니다. 인증서는 기본 2048비트 키 길이를 사용하고, 만든 지 1년 후에 만료됩니다.

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool generate-certs -j -p -o /tmp/cell.ks -w kspw
New keystore created and written to /tmp/cell.ks.
```

이 예제에서는 **http** 끝점에 대해서만 새 인증서를 만듭니다. 또한 키 크기와 발급자 이름에 대한 사용자 지정 값도 지정합니다. 발급자 이름은 **CN=Test, L=London, C=GB**로 설정되어 있습니다. **http** 연결의 새 인증서는 4096비트 키를 보유하고, 만든 지 90일 후에 만료됩니다. 콘솔 프록시 끝점에 대한 기존 인증서는 영향을 받지 않습니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool generate-certs -j -o /tmp/cell.ks -w kspw -i "CN=Test, L=London,
C=GB" -s 4096 -x 90
New keystore created and written to /tmp/cell.ks.
```

중요 keystore 파일과 이 파일이 저장된 디렉터리를 vcloud.vcloud 사용자가 읽을 수 있어야 합니다. vCloud Director 설치 관리자가 이 사용자와 그룹을 만듭니다.

HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 인증서 바꾸기

셀 관리 도구의 **certificates** 명령을 사용하여 HTTP 및 콘솔 프록시 끝점에 대한 SSL 인증서를 바꿉니다.

셀 관리 도구의 **certificates** 명령은 기존 인증서를 JCEKS 키 저장소에 저장된 새 인증서로 바꾸는 프로세스를 자동화합니다. 자체 서명된 인증서를 서명된 인증서로 바꾸거나 만료되는 인증서를 새 인증서로 바꾸려는 경우 **certificates** 명령을 사용합니다. 서명된 인증서가 포함된 JCEKS keystore를 생성하는 방법은 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"의 "자체 서명된 SSL 인증서 생성"을 참조하십시오.

끝점 하나 또는 둘 모두에 대한 SSL 인증서를 바꾸려면 다음과 같은 형식으로 명령을 사용합니다.

```
cell-management-toolcertificatesoptions
```

표 11-9. 셀 관리 도구 옵션과 인수, **certificates** 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--config (-C)	셀의 global.properties 파일에 대한 전체 경로 이름입니다.	기본값은 \$VCLLOUD_HOME/etc/global.properties 입니다.
--https (-j)	없음	http 끝점에서 사용하는 certificates 라는 이름의 keystore 파일을 바꿉니다.
--consoleproxyks (-p)	없음	콘솔 프록시 끝점에서 사용하는 proxycertificates 라는 이름의 keystore 파일을 바꿉니다.
--responses (-r)	셀의 responses.properties 파일에 대한 전체 경로 이름입니다.	기본값은 \$VCLLOUD_HOME/etc/responses.properties 입니다.

표 11-9. 셀 관리 도구 옵션과 인수, certificates 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--keystore (-k)	<i>keystore-pathname</i>	서명된 인증서가 들어 있는 JCEKS keystore의 전체 경로 이름입니다. 사용되지 않는 -s 짧은 형식이 -k로 대체되었습니다.
--keystore-password (-w)	<i>keystore-password</i>	--keystore 옵션에서 참조하는 JCEKS keystore의 암호입니다. 사용되지 않는 -kspassword 및 --keystorepwd 옵션을 대체합니다.

예제: 인증서 바꾸기

해당 파일을 기본 위치에서 이동하지 않은 경우 --config 및 --responses 옵션을 생략할 수 있습니다. 이 예제에서는 /tmp/my-new-certs.ks의 keystore에 kspw 암호가 있습니다. 이 예제에서는 셀의 기존 http 끝점 인증서를 /tmp/my-new-certs.ks에 있는 인증서로 바꿉니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool certificates -j -k /tmp/my-new-certs.ks -w kspw
Certificate replaced by user specified keystore at /tmp/new.ks.
You will need to restart the cell for changes to take effect.
```

참고 인증서를 바꾼 후에는 셀을 다시 시작해야 합니다.

외부 서비스에서 SSL 인증서 가져오기

셀 관리 도구의 import-trusted-certificates 명령을 사용하여 AMQP 및 vCloud Director 데이터베이스와 같은 외부 서비스에 대한 보안 연결 설정에 사용할 인증서를 가져옵니다.

외부 서비스에 대한 보안 연결을 생성하려면 vCloud Director가 서비스의 인증서를 자체 truststore로 가져와서 해당 서비스에 대한 유효한 신뢰 체인을 설정해야 합니다. 신뢰할 수 있는 인증서를 셀의 truststore로 가져오려면 다음과 같은 형식으로 명령을 사용합니다.

```
cell-management-toolimport-trusted-certificatesoptions
```

표 11-10. 셀 관리 도구 옵션과 인수, import-trusted-certificates 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--destination	경로 이름	대상 truststore에 대한 전체 경로 이름입니다. 명령줄에 제공되지 않은 경우 기본적으로 /opt/vmware/vcloud-director/etc/certificates로 설정됩니다.

표 11-10. 셀 관리 도구 옵션과 인수, import-trusted-certificates 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--destination-password	문자열	대상 truststore에 대한 암호입니다. 명령줄에 제공되지 않은 경우 기본적으로 vcloud.ssl.truststore.password의 값으로 설정됩니다.
--destination-type	키 저장소 유형	대상 truststore의 키 저장소 유형입니다. JKS 또는 JCEKS일 수 있습니다. 기본적으로 JCEKS로 설정됩니다.
--force	없음	대상 truststore의 기존 인증서를 덮어씁니다.
--source	경로 이름	소스 PEM 파일에 대한 전체 경로 이름입니다.

예제: 신뢰할 수 있는 인증서 가져오기

이 예제에서는 인증서를 /tmp/demo.pem에서 /opt/vmware/vcloud-director/etc/certificates의 vCloud Director 로컬 키 저장소로 가져옵니다. vCloud Director는 키 저장소 암호를 암호화된 형식으로 저장하며, 이 암호는 import-trusted-certificates 명령으로 해독합니다.

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool import-trusted-certificates --source /tmp/demo.pem
```

허용되는 SSL 암호화 목록 관리

셀 관리 도구의 ciphers 명령을 사용하여 SSL 핸드셰이크 프로세스 도중 사용하기 위해 셀이 제공하는 암호화 스위트 집합을 구성합니다.

클라이언트가 vCloud Director 셀에 대한 SSL 연결을 만들면, 셀은 허용 암호화 기본 목록에 구성되어 있는 암호화만 사용하도록 제공합니다. 연결의 보안을 유지할 수 있을 만큼 충분히 강력하지 않거나 SSL 연결 실패에 관련된 것으로 알려진 일부 암호화는 이 목록에 나열되지 않습니다. vCloud Director를 설치하거나 업그레이드할 경우 설치 또는 업그레이드 스크립트를 통해 셀의 인증서가 검사됩니다. 인증서가 허용 암호화 목록에 없는 암호화를 사용하여 암호화된 경우 스크립트는 해당 암호화의 사용을 허용하도록 셀의 구성을 수정하고 경고를 표시합니다. 이러한 암호화의 종속성에도 불구하고 기존 인증서를 계속 사용할 수 있습니다. 또는 다음 단계를 수행하여 인증서를 바꾸고 허용 암호화 목록을 재구성할 수도 있습니다.

- 1 허용되지 않는 암호화를 사용하지 않는 새 인증서를 만듭니다. **허용되는 모든 암호화 나열**에 표시된 것처럼 cell-management-tool ciphers -a를 사용하여 기본 구성에서 허용되는 모든 암호화를 나열할 수 있습니다.
- 2 cell-management-tool certificates 명령을 사용하여 셀의 기존 인증서를 새 인증서로 바꿉니다.

- 3 `cell-management-tool ciphers` 명령을 사용하여 새 인증서에 사용되지 않는 암호화를 제외하도록 허용 암호화 목록을 재구성합니다. 이러한 암호화를 제외하면 핸드셰이크 도중 제공되는 암호화 개수가 실제 최소한으로 줄어들기 때문에 셀에 대한 SSL 연결을 더 빨리 설정할 수 있습니다.

중요 VMRC 콘솔에서는 AES256-SHA 및 AES128-SHA 암호화를 사용해야 하기 때문에 vCloud Director 클라이언트에서 VMRC 콘솔을 사용할 경우 AES256-SHA 및 AES128-SHA 암호화를 허용해야 합니다.

허용 SSL 암호화 목록을 관리하려면 다음 형식의 명령줄을 사용하십시오.

```
cell-management-tool ciphers options
```

표 11-11. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `ciphers` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--all-allowed (-a)</code>	없음	허용되는 모든 암호화를 나열합니다.
<code>--compatible-reset (-c)</code>	없음	허용 암호화 목록을 기본값으로 재설정하고, 이 셀의 인증서에 사용되는 암호화도 허용합니다.
<code>--disallow (-d)</code>	http://www.openssl.org/docs/apps/ciphers.html 에 게시된 것처럼 쉼표로 구분된 암호화 이름 목록입니다.	지정된 목록(쉼표로 구분된 목록)의 암호화를 허용하지 않습니다.
<code>--list (-l)</code>	없음	현재 구성된 암호화를 나열합니다.
<code>--reset (-r)</code>	없음	허용 암호화 목록을 기본값으로 재설정합니다. 이 셀의 인증서에서 허용되지 않는 암호화를 사용할 경우 허용된 암호화를 사용하는 새 인증서를 설치할 때까지 셀에 SSL 연결을 설정할 수 없습니다.

예제: 허용되는 모든 암호화 나열

SSL 핸드셰이크 도중 셀이 제공할 수 있도록 현재 허용된 모든 암호화를 나열하려면 `--all-allowed(-a)` 옵션을 사용합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ciphers -a
* TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
```

```
* TLS_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
* TLS_ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
* SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
```

예제: 2개 암호화를 허용 안 함

허용 암호화 목록에서 1개 이상의 암호화를 제거하려면 `--disallow(-d)` 옵션을 사용합니다. 이 옵션에는 1개 이상의 암호화 이름이 필요합니다. 쉼표로 구분된 목록으로 여러 암호화 이름을 제공할 수 있습니다.

`ciphers -a`의 출력에서 이 목록에 대한 이름을 가져올 수 있습니다. 이 예제에서는 이전 예제에 나열된 2개 암호화를 제거합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool ciphers -d
SSL_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA,SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
```

허용되는 SSL 프로토콜 목록 관리

셀 관리 도구의 `ssl-protocols` 명령을 사용하여 SSL 핸드셰이크 프로세스 도중 사용하기 위해 셀이 제공하는 SSL 프로토콜 집합을 구성합니다.

클라이언트가 vCloud Director 셀에 대한 SSL 연결을 만들면, 셀은 허용된 SSL 프로토콜 목록에 구성되어 있는 프로토콜만 사용하도록 제공합니다. TLSv1, SSLv3 및 SSLv2Hello를 포함한 몇 가지 프로토콜은 심각한 보안 취약점이 있는 것으로 알려졌기 때문에 기본 목록에 포함되어 있지 않습니다.

허용 SSL 프로토콜 목록을 관리하려면 다음 형식의 명령줄을 사용하십시오.

```
cell-management-toolssl-protocolsoptions
```

표 11-12. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `ssl-protocols` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약표를 보여 줍니다.
<code>--all-allowed (-a)</code>	없음	vCloud Director가 지원할 수 있는 모든 SSL 프로토콜을 나열합니다.

표 11-12. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `ssl-protocols` 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
<code>--disallow (-d)</code>	선택으로 구분된 SSL 프로토콜 이름의 목록입니다.	허용되지 않는 SSL 프로토콜의 목록을 목록에 지정된 프로토콜로 재구성합니다.
<code>--list (-l)</code>	없음	현재 vCloud Director가 지원하도록 구성되어 있는 허용된 SSL 프로토콜 집합을 나열합니다.
<code>--reset (-r)</code>	없음	구성된 SSL 프로토콜의 목록을 공장 기본값으로 재설정합니다.

중요 `ssl-protocols --disallow` 또는 `ssl-protocols reset` 실행 후 셀을 다시 시작해야 합니다.

예제: 허용된 SSL 프로토콜 및 구성된 SSL 프로토콜 나열

SSL 핸드셰이크 도중 셀이 제공할 수 있는 모든 SSL 프로토콜을 나열하려면 `--all-allowed(-a)` 옵션을 사용합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -a
Product default SSL protocols:

* TLSv1.2
* TLSv1.1
* TLSv1
* SSLv3
* SSLv2Hello
```

이 목록은 일반적으로 셀이 지원하도록 구성된 SSL 프로토콜의 상위 집합입니다. 해당 SSL 프로토콜을 나열하려면 `--list (-l)` 옵션을 사용하십시오.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -l
Allowed SSL protocols:

* TLSv1.2
* TLSv1.1
```

예제: 허용되지 않는 SSL 프로토콜 목록 재구성

허용되지 않는 SSL 프로토콜 목록을 재구성하려면 `--disallow(-d)` 옵션을 사용합니다. 이 옵션에는 `ssl-protocols -a`에 의해 생성된 선택으로 구분된 허용 프로토콜의 하위 집합 목록이 필요합니다.

이 예에서는 TLSv1을 포함하도록 허용되는 SSL 프로토콜 목록을 업데이트합니다. 5.5 업데이트 3e 이전의 VMware® vCenter™ 릴리스에는 TLSv1이 필요합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool ssl-protocols -d SSLv3,SSLv2Hello
```

이 명령을 실행한 후에는 셀을 다시 시작해야 합니다.

메트릭 수집 구성

수집할 메트릭 집합을 구성하려면 셀 관리 도구의 `configure-metrics` 명령을 사용합니다.

vCloud Director는 가상 시스템 성능 및 리소스 사용에 대한 현재 및 이전 정보를 제공하는 메트릭을 수집할 수 있습니다. vCloud Director가 수집하는 메트릭을 구성하려면 이 하위 명령을 사용합니다. vCloud Director 메트릭 저장소로 사용하기 위해 Apache Cassandra 데이터베이스를 구성하려면 `cell-management-tool cassandra` 하위 명령을 사용합니다. [Cassandra 메트릭 데이터베이스 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

vCloud Director가 수집하는 메트릭을 구성하려면 다음 형식의 명령줄을 사용합니다.

```
cell-management-tool configure-metrics --metrics-config pathname
```

표 11-13. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `configure-metrics` 하위 명령

명령	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--repository-host</code> (사용되지 않음)	KairosDB 호스트의 호스트 이름 또는 IP 주소	더 이상 사용되지 않습니다. vCloud Director 메트릭 저장소로 사용하기 위해 Apache Cassandra 데이터베이스를 구성하려면 <code>cell-management-tool cassandra</code> 하위 명령의 <code>--cluster-nodes</code> 옵션을 사용합니다.
<code>--repository-port</code> (사용되지 않음)	사용할 KairosDB 포트입니다.	더 이상 사용되지 않습니다. vCloud Director 메트릭 저장소로 사용하기 위해 Apache Cassandra 데이터베이스를 구성하려면 <code>cell-management-tool cassandra</code> 하위 명령의 <code>--port</code> 옵션을 사용합니다.
<code>--metrics-config</code>	경로 이름	메트릭 구성 파일의 경로

예제: 메트릭 데이터베이스 연결 구성

이 예제에서는 `/tmp/metrics.groovy` 파일에 지정된 대로 메트릭 수집을 구성합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool configure-metrics --metrics-config /tmp/metrics.groovy
```

vCloud Director 메트릭 수집 서비스는 vSphere Performance Manager가 수집한 메트릭의 하위 집합을 구현합니다. 메트릭 이름과 수집 매개 변수에 대한 자세한 내용은 vSphere Performance Manager 설명서를 참조하십시오. metrics-config 파일에는 하나 이상의 메트릭 이름이 포함되어 있으며 포함된 각 메트릭에 대한 수집 매개 변수를 제공합니다. 예는 다음과 같습니다.

```
configuration {
  metric("cpu.usage.average")
  metric("cpu.usagemhz.average")
  metric("cpu.usage.maximum")
  metric("disk.used.latest") {
    currentInterval=300
    historicInterval=300
    entity="VM"
    instance=""
    minReportingInterval=1800
    aggregator="AVERAGE"
  }
}
```

다음 메트릭 이름이 지원됩니다.

표 11-14. 메트릭 이름

메트릭 이름	설명
cpu.usage.average	총 사용 가능 CPU 중 이 가상 시스템에서 활발히 사용하는 평균 CPU의 비율로 표시되는 호스트 보기. 모든 소켓의 모든 코어가 포함됩니다.
cpu.usagemhz.average	이 가상 시스템에서 활발히 사용하는 평균 CPU 원시 측정값의 호스트 보기. 모든 소켓의 모든 코어가 포함됩니다.
cpu.usage.maximum	총 사용 가능 CPU 중 이 가상 시스템에서 활발히 사용하는 최대 CPU의 비율로 표시되는 호스트 보기. 모든 소켓의 모든 코어가 포함됩니다.
mem.usage.average	구성된 총 메모리 중 이 가상 시스템에서 사용하는 메모리의 비율.
disk.provisioned.latest	포함하는 조직 가상 데이터 센터에서 이 가상 하드 디스크에 할당된 스토리지 공간.
disk.used.latest	모든 가상 하드 디스크에서 사용하는 스토리지.
disk.read.average	모든 가상 하드 디스크에 대한 평균 읽기 속도.
disk.write.average	모든 가상 하드 디스크에 대한 평균 쓰기 속도.

참고 가상 시스템에 여러 개의 디스크가 있는 경우 메트릭은 모든 디스크에 대한 집계로 보고됩니다. CPU 메트릭은 모든 코어 및 소켓의 집계입니다.

이름이 지정된 각 메트릭에 대해 다음 수집 매개 변수를 지정할 수 있습니다.

표 11-15. 메트릭 수집 매개 변수

매개 변수 이름	값	설명
currentInterval	초(정수).	사용 가능한 최신 메트릭 값에 대해 쿼리할 때 사용할 초 단위 간격(현재 메트릭 쿼리). 지정하지 않으면 20으로 기본 설정됩니다. 20보다 큰 값은 vSphere Performance Manager에서 정의한 대로 수준 1 메트릭에 대해서만 지원됩니다.
historicInterval	초(정수).	기간별 메트릭 값에 대해 쿼리할 때 사용할 초 단위 간격. 지정하지 않으면 20으로 기본 설정됩니다. 20보다 큰 값은 vSphere Performance Manager에서 정의한 대로 수준 1 메트릭에 대해서만 지원됩니다.
entity	다음 중 하나: HOST, VM	메트릭을 사용할 수 있는 VC 개체의 유형. 지정하지 않으면 VM으로 기본 설정됩니다. 모든 엔터티에 대해 모든 메트릭을 사용할 수 있는 것은 아닙니다.
instance	vSphere Performance Manager PerfMetricId 인스턴스 식별자.	메트릭의 개별 인스턴스에 대한 데이터(예: 개별 CPU 코어), 모든 인스턴스의 집계 데이터 또는 두 가지 모두 검색할지 나타냅니다. "*" 값은 모든 메트릭, 인스턴스 및 집계를 수집합니다. 빈 문자열 ""는 집계 데이터만 수집합니다. "DISKFILE"과 같은 특정 문자열은 해당 인스턴스에 대한 데이터만 수집합니다. 지정하지 않는 경우 기본적으로 "*" 로 설정됩니다.
minReportingInterval	초(정수).	시계열 데이터를 보고할 때 사용할 초 단위 기본 집계 간격을 지정합니다. 수집 간격의 세분성이 충분하지 않을 때 보고 세분성에 대한 추가적인 제어를 제공합니다. 0(전용 보고 간격 없음)으로 기본 설정됩니다.
aggregator	다음 중 하나: AVERAGE, MINIMUM, MAXIMUM, SUMMATION	minReportingInterval 동안 수행할 집계의 유형. 지정하지 않는 경우 기본적으로 AVERAGE로 설정됩니다.

Cassandra 메트릭 데이터베이스 구성

셀 관리 도구의 `cassandra` 명령을 사용하여 셀을 메트릭 데이터베이스(선택 사항)에 연결합니다.

vCloud Director는 가상 시스템 성능 및 리소스 사용에 대한 현재 및 이전 정보를 제공하는 메트릭을 수집할 수 있습니다. vCloud Director 메트릭 저장소로 사용하기 위해 Apache Cassandra 데이터베이스를 구성하려면 이 하위 명령을 사용합니다. 수집할 메트릭 집합을 구성하려면 도구에 대해 `cell-management-tool configure-metrics` 하위 명령을 사용합니다. **메트릭 수집 구성**의 내용을 참조하십시오.

이전 메트릭에 대한 데이터는 Apache Cassandra 데이터베이스에 저장됩니다. 성능 메트릭 저장 및 검색을 위한 선택적 데이터베이스 소프트웨어 구성에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드" 항목을 참조하십시오.

vCloud Director와 Apache Cassandra 데이터베이스 간에 연결을 생성하려면 다음과 같은 형식으로 명령줄을 사용합니다.

```
cell-management-tool cassandra options
```

표 11-16. 셀 관리 도구 옵션과 인수, cassandra 하위 명령

명령	인수	설명
--help (-h)	없음	이 명령에서 사용할 수 있는 옵션에 대한 요약을 보여 줍니다.
--add-rollup	없음	롤업된 메트릭을 포함하도록 메트릭 스키마를 업데이트합니다. "vCloud Director 설치, 구성 및 업그레이드 가이드"의 "이전 가상 시스템 성능 메트릭을 저장 및 검색하기 위한 데이터베이스 소프트웨어(선택 사항)의 설치 및 구성"을 참조하십시오.
--cluster-nodes	<i>address</i> [, <i>address</i> ...]	vCloud Director 메트릭에 사용할 섹스로 구분된 Cassandra 클러스터 노드 목록입니다.
--clean	없음	vCloud Director 데이터베이스에서 Cassandra 구성 설정을 제거합니다.
--configure	없음	기존 Cassandra 클러스터와 함께 사용할 vCloud Director를 구성합니다.
--dump	없음	현재 연결 구성을 버립니다.
--keyspace	문자열	Cassandra의 vCloud Director 키스페이스 이름을 <i>string</i> 으로 설정합니다. 기본값은 vcloud_metrics입니다.
--offline	없음	vCloud Director에서 사용할 Cassandra를 구성하지만 vCloud Director에 대한 연결로 구성을 테스트하지 않습니다.
--password	문자열	Cassandra 데이터베이스 사용자의 암호입니다.
--port	정수	각 클러스터 노드에서 연결할 포트입니다. 기본값은 9042입니다.
--ttl	정수	<i>integer</i> 일 동안 메트릭 데이터를 유지합니다. 메트릭 데이터를 영원히 유지하려면 <i>integer</i> 를 0으로 설정합니다.
--update-schema	없음	Cassandra 스키마를 초기화하여 vCloud Director 메트릭 데이터를 저장합니다.
--username	문자열	Cassandra 데이터베이스 사용자의 사용자 이름입니다.

예제: Cassandra 데이터베이스 연결 구성

다음과 같은 명령을 사용합니다. 여기서 *node1-ip*, *node2-ip*, *node3-ip* 및 *node4-ip*는 Cassandra 클러스터 멤버의 IP 주소입니다. 기본 포트(9042)가 사용됩니다. 메트릭 데이터는 15일 동안 유지됩니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool cassandra --configure --create-schema \ --cluster-nodes node1-
ip,node2-ip,node3-ip, node4-ip \ --username admin --password 'P@55w0rd' --ttl 15
```

이 명령을 완료한 후에는 셀을 다시 시작해야 합니다.

시스템 관리자 암호 복구

vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 아는 경우 셀 관리 도구의 `recover-password` 명령을 사용하여 vCloud Director 시스템 관리자 암호를 복구할 수 있습니다.

셀 관리 도구의 `recover-password` 명령을 사용하면 vCloud Director 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 아는 사용자가 vCloud Director 시스템 관리자 암호를 복구할 수 있습니다.

시스템 관리자 암호를 복구하려면 명령줄에 다음 형식의 명령을 입력하십시오.

```
cell-management-toolrecover-passwordoptions
```

표 11-17. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `recover-password` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--dbuser</code>	vCloud Director 데이터베이스 사용자의 사용자 이름입니다.	명령줄에 제공해야 합니다.
<code>--dbpassword</code>	vCloud Director 데이터베이스 사용자의 암호입니다.	제공하지 않는 경우 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다.

작업의 실패 상태 업데이트

셀이 고의로 종료되었을 때 실행 중이던 작업과 연관된 완료 상태를 업데이트하려면 셀 관리 도구의 `fail-tasks` 명령을 사용합니다. `fail-tasks` 명령은 모든 셀이 종료된 경우에만 사용할 수 있습니다.

`cell-management-tool -q` 명령을 사용하여 셀을 정지할 경우 몇 분 내에 실행 중인 작업이 정상적으로 종료되어야 합니다. 중지된 셀에서 작업이 계속 실행되는 경우 슈퍼유저가 셀을 종료할 수 있으며 이 경우 실행 중인 모든 작업이 강제로 실패 처리됩니다. 실행 중인 작업을 강제로 실패 처리하는 종료를 수행한 후 슈퍼유저는 `cell-management-tool fail-tasks`를 실행하여 해당 작업의 완료 상태를 업데이트할 수 있습니다. 작업의 완료 상태를 업데이트하는 이러한 방법은 선택 사항이지만 관리 작업으로 인한 실패를 명확하게 식별하여 시스템 로그의 무결성을 유지하는 데 도움이 됩니다.

중지된 셀에서 아직 실행 중인 작업의 목록을 생성하려면 다음 형식의 명령줄을 사용합니다.

```
cell-management-tool -u sysadmin-username cell --status-verbose
```

표 11-18. 셀 관리 도구 옵션과 인수, fail-tasks 하위 명령

명령	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약を 보여 줍니다.
--message (-m)	메시지 텍스트	작업 완료 상태에 배치할 메시지 텍스트입니다.

예제: 셀에서 실행 중인 작업을 실패한 것으로 처리

이 예에서는 셀이 종료될 때 여전히 실행 중이던 작업과 연관된 작업 완료 상태를 업데이트합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]# ./cell-management-tool fail-tasks -m "administrative shutdown"
Operation: IMPORT_SINGLETON_VAPP, Start time: 12/16/13 6:41 PM, Username: system,
Organization: org1
Would you like to fail the tasks listed above?
```

작업을 **관리 종료**의 완료 상태로 업데이트하려면 **y**를 입력합니다. 작업을 계속 실행할 수 있도록 허용하려면 **n**을 입력합니다.

참고 여러 개의 작업이 응답으로 반환된 경우 해당 모든 작업을 실패 처리할지 또는 조치를 취하지 않을지 결정해야 합니다. 작업의 일부만 선택하여 실패 처리할 수 없습니다.

감사 메시지 처리 구성

셀 관리 도구의 configure-audit-syslog 명령을 사용하여 시스템이 감사 메시지를 기록하는 방식을 구성합니다.

각 vCloud Director 셀의 서비스는 감사 메시지를 vCloud Director 데이터베이스에 기록합니다. 감사 메시지는 여기서 90일 동안 보존됩니다. 감사 메시지를 더 길게 보존하기 위해 감사 메시지를 vCloud Director 데이터베이스 외에 Linux syslog 유틸리티에 전송하도록 vCloud Director 서비스를 구성할 수 있습니다.

시스템 구성 스크립트를 사용하면 감사 메시지가 처리되는 방식을 지정할 수 있습니다. "vCloud Director 설치 및 업그레이드 설명서"의 "네트워크 및 데이터베이스 연결 구성"을 참조하십시오. 시스템 구성 중에 지정하는 로깅 옵션은 global.properties 및 responses.properties의 두 파일에 보존됩니다. 다음 형식의 셀 관리 도구 명령줄을 사용하여 두 파일의 감사 메시지 로깅 구성을 변경할 수 있습니다.

```
cell-management-toolconfigure-audit-syslog options
```

이 셀 관리 도구 하위 명령으로 만들어진 모든 변경 내용은 셀의 global.properties 및 responses.properties 파일에 보존됩니다. 변경 내용은 셀을 다시 시작할 때까지 적용되지 않습니다.

표 11-19. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `configure-audit-syslog` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--disable (-d)</code>	없음	감사 이벤트를 syslog에 로깅하지 않습니다. 감사 이벤트는 vCloud Director 데이터베이스에만 로깅합니다. 이 옵션은 <code>global.properties</code> 및 <code>responses.properties</code> 에서 <code>audit.syslog.host</code> 및 <code>audit.syslog.port</code> 의 값을 설정 취소합니다.
<code>--syslog-host (-loghost)</code>	syslog 서버 호스트의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름	이 옵션은 <code>audit.syslog.host</code> 속성의 값을 지정된 주소 또는 정규화된 도메인 이름에 설정합니다.
<code>--syslog-port (-logport)</code>	0-65535 사이의 정수	이 옵션은 <code>audit.syslog.port</code> 속성의 값을 지정된 정수에 설정합니다.

`--syslog-host`, `--syslog-port` 또는 둘 다에 대해 값을 지정하는 경우 명령은 지정된 값의 형식이 올바른지 확인하지만 실행 중인 syslog 서비스가 있는지 여부 또는 네트워크 액세스에 대한 호스트와 포트의 조합을 테스트하지 않습니다.

예제: Syslog 서버 호스트 이름 변경

중요 이 명령으로 수행된 변경 내용은 글로벌 구성 파일과 지시 파일에 기록됩니다. 이 명령을 사용하기 전에 지시 파일이 `/opt/vmware/vcloud-director/etc/responses.properties`에 있고 쓰기 가능한지 확인해야 합니다. "vCloud Director 설치 및 업그레이드 설명서"의 "지시 파일 보호 및 재사용"을 참조하십시오.

syslog 메시지가 전송되는 호스트를 변경하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#
cell-management-tool configure-audit-syslog -loghost syslog.example.com
Using default port 514
```

이 예제에서는 새 호스트가 기본 포트에서 syslog 메시지를 수신한다고 가정합니다.

이 명령은 `global.properties` 및 `responses.properties`를 업데이트하지만 셀을 다시 시작할 때까지 변경 내용은 적용되지 않습니다.

e-메일 템플릿 구성

셀 관리 도구의 `manage-email` 명령을 사용하여 e-메일 경고를 생성할 때 시스템에서 사용하는 템플릿을 관리합니다.

시스템은 기본적으로 e-메일 경고를 통해 시스템 관리자의 개입이 필요할 수 있는 이벤트와 상태를 시스템 관리자에게 알리도록 구성되어 있습니다. e-메일 받는 사람의 목록은 vCloud API 또는 웹 콘솔을 사용하여 업데이트할 수 있습니다. 다음 형식의 셀 관리 도구 명령줄을 사용하여 각 종류의 경고에 대한 기본 e-메일 콘텐츠를 재정의할 수 있습니다.

```
cell-management-tool manage-email options
```

표 11-20. 셀 관리 도구 옵션과 인수, manage-email 하위 명령

옵션	인수	설명
--help	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--delete	템플릿 이름	삭제할 템플릿의 이름입니다.
--lookup	템플릿 이름	이 인수는 선택 사항입니다. 이 인수를 제공하지 않으면 모든 템플릿 이름의 목록이 반환됩니다.
--locale	템플릿 로케일	기본적으로 이 명령은 en-US 로케일의 템플릿에서 작동합니다. 다른 로케일을 지정하려면 이 옵션을 사용합니다.
--set-template	업데이트된 e-메일 템플릿이 들어 있는 파일에 대한 경로 이름	이 파일은 로컬 호스트에서 액세스할 수 있어야 하며 사용자 vcloud.vcloud가 읽을 수 있어야 합니다. 예를 들면 /tmp/my-email-template.txt와 같습니다.

예제: e-메일 템플릿 업데이트

다음 명령은 DISK_STORAGE_ALERT_VDCS e-메일 템플릿의 현재 콘텐츠를 /tmp/DISK_STORAGE_ALERT_VDCS-new.txt라는 파일에서 생성한 콘텐츠로 바꿉니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#./cell-management-tool manage-email --set-template DISK_STORAGE_ALERT_VDCS /tmp/
DISK_STORAGE_ALERT_VDCS-new.txt

New property being stored: Property "email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US" has value
"This is an alert from $productName The $datastore is used by the following PVDC(s):
$pvdcList
"

Property "email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US" has value "This is an alert from
$productName The $datastore is used by the followingProvider VDC(s): $pvdcList
"

VCD Email notification details:
name                : DISK_STORAGE_ALERT_VDCS
description         : Alert when used disk storage exceeds threshold
config key          : email.template.DISK_STORAGE_ALERT_VDCS.en-US
```

```
template placeholders : [productName, storageContainerType, datastore, percentage,
currentFreeSpaceMB, diskSizeBytes, pvdcList]
template content      : This is an alert from $productName The $datastore is used by the
followingProvider VDC(s): $pvdcList
```

연결이 끊어진 VM 찾기

셀 관리 도구의 `find-orphan-vms` 명령을 사용하여 vCenter 데이터베이스에는 있지만 vCloud Director 데이터베이스에는 없는 가상 시스템에 대한 참조를 찾습니다.

vCenter 데이터베이스에서 참조되지만 vCloud Director 데이터베이스에서는 참조되지 않는 가상 시스템은 연결이 끊어진 VM으로 간주됩니다. 이러한 가상 시스템에서 계산 리소스와 스토리지 리소스를 사용 중인 경우에도 vCloud Director에서 이러한 가상 시스템에 액세스할 수 없기 때문입니다. 이러한 종류의 참조 불일치는 다량의 워크로드, 데이터베이스 오류, 관리 작업을 비롯한 여러 가지 이유로 발생할 수 있습니다. `find-orphan-vms` 명령을 사용하면 관리자가 이러한 VM을 나열한 후 제거하거나 vCloud Director로 다시 가져올 수 있습니다. 이 명령에는 자체 서명된 인증서를 사용하는 vCloud Director 또는 vCenter 설치 작업 시 필요할 수 있는, 대체 신뢰 저장소 지정을 위한 규정이 포함되어 있습니다.

다음 형식의 명령을 사용합니다.

```
cell-management-tool find-orphan-vms options
```

표 11-21. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `find-orphan-vms` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help (-h)</code>	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--enableVerifyHostname</code>	없음	SSL 핸드셰이크의 호스트 이름 검증을 사용할 수 있도록 설정합니다.
<code>--host</code>	필수	연결이 끊어진 VM을 검색할 vCloud Director 설치의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다.
<code>--output-file</code>	경로 이름 또는 -	연결이 끊어진 VM 목록이 기록되어야 할 파일의 전체 경로 이름입니다. 표준 출력에 목록을 기록하려면 -의 경로 이름을 지정합니다.
<code>--password (-p)</code>	필수	vCloud Director 시스템 관리자 암호입니다.
<code>--port</code>	vCloud Director HTTPS 포트.	이 명령에서 기본 vCloud Director HTTPS 포트를 사용하는 것을 원하지 않는 경우에만 이 옵션을 지정합니다.
<code>--trustStore</code>	Java 신뢰 저장소 파일에 대한 전체 경로 이름.	이 명령에서 기본 vCloud Director 신뢰 저장소 파일을 사용하는 것을 원하지 않는 경우에만 이 옵션을 지정합니다.

표 11-21. 셀 관리 도구 옵션과 인수, find-orphan-vm 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--trustStorePassword	지정된 --trustStore 에 대한 암호	--trustStore 를 사용하여 대체 신뢰 저장소 파일을 지정하는 경우에만 필요합니다.
--trustStoreType	지정된 --trustStore (PKCS12, JCEKS, ...)의 유형	--trustStore 를 사용하여 대체 신뢰 저장소 파일을 지정하는 경우에만 필요합니다.
--user (-u)	필수	vCloud Director 시스템 관리자 이름입니다.
--vc-name	필수	연결이 끊어진 VM을 검색할 vCenter의 이름입니다.
--vc-password	필수	vCenter 관리자 암호입니다.
--vc-user	필수	vCenter 관리자 이름입니다.

예제: 연결이 끊어진 VM 찾기

이 예제는 단일 vCenter Server를 쿼리합니다. --output-file 이 -로 지정되어 있기 때문에 결과가 표준 출력에 반환됩니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool find-orphan-vm \
--host 10.20.30.40 -u vcadmin -vc-name vcenter1 -vc-password P@55w0rd --vc-user admin --
output-file -
Querying for VC by name 10.20.30.40
Querying all vdc's associated with VC: 10.20.30.40 (https://10.20.30.40:443)
Querying all vdc<->resource pool mappings associated with VC: 10.20.30.40 (https://
10.20.30.40:443)
Querying all vdc<->VM Moref mappings associated with VC: 10.20.30.40 (https://10.20.30.40:443)
Processing 956 VM's on 5 VDC's across 20 resource pools
Analysis complete.
VDC: "ExampleOrgVDC [urn:vcloud:vdc:1a97...]" (org: "ExampleOrg") ResPool: primary (1a97...)
[moref: "resgroup-30515"]
The following 22 orphan VMs were discovered:
Orphan VM: "indDisk100-0-95411 (cbc358a0-e199-4024-8fff-2e5cfce20953)" (parent name: "Test
VMs", parent moref : "group-v30533")
...
Orphan VM: "indDisk12-0-51259 (0bbb4115-673e-4c84-ba26-6875159655e0)" (parent name: "Test
VMs", parent moref : "group-v30533")
```

VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴

VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여하거나 탈퇴하려면 셀 관리 도구의 configure-ceip 하위 명령을 사용하면 됩니다.

이 제품은 VMware CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여합니다. CEIP를 통해 수집된 데이터에 대한 세부 정보 및 VMware에서 이러한 정보를 사용하는 목적은 Trust & Assurance Center(<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>)에 명시되어 있습니다. 셀 관리 도구를 사용하여 언제라도 이 제품에 대해 VMware의 CEIP에 참여하거나 탈퇴할 수 있습니다.

```
cell-management-tool
configure-ceip
options
```

이 제품과 관련하여 VMware의 CEIP에 참여하지 않으려면 `--disable` 옵션과 함께 이 명령을 실행합니다.

표 11-22. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `configure-ceip` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help</code> (<code>-h</code>)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--disable</code>	없음	VMware 고객 환경 향상 프로그램을 탈퇴합니다.
<code>--enable</code>	없음	VMware 고객 환경 향상 프로그램에 참여합니다.
<code>--status</code>	없음	VMware 고객 환경 향상 프로그램에 대한 현재 참여 상태를 표시합니다.

예제: VMware 고객 환경 향상 프로그램 탈퇴

VMware 고객 환경 향상 프로그램에서 탈퇴하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool configure-ceip --disableParticipation disabled
```

이 명령을 실행한 후에는 시스템에서 VMware 고객 환경 향상 프로그램에 더 이상 정보를 전송하지 않습니다.

VMware 고객 환경 향상 프로그램에 대한 현재 참여 상태를 확인하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/
bin]#cell-management-tool configure-ceip --statusParticipation disabled
```

애플리케이션 구성 설정 업데이트

셀 관리 도구의 `manage-config` 하위 명령으로 카탈로그 임계치 조절 작업과 같은 다양한 애플리케이션 구성 설정을 업데이트할 수 있습니다.

표 11-23. 셸 관리 도구 옵션과 인수, manage-config 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 하위 명령에 사용할 수 있는 옵션에 대한 요약을 보여 줍니다.
--delete (-d)	없음	대상 구성 설정을 제거합니다.
--lookup (-l)	없음	대상 구성 설정의 값을 조회합니다.
--name (-n)	구성 설정 이름	대상 구성 설정의 이름입니다. -d, -l 및 -v 옵션에 필요합니다.
--value (-v)	구성 설정 값	대상 구성 설정에 대한 값을 추가하거나 업데이트합니다.

예를 들어, 카탈로그 동기화 임계치 조절 구성에 manage-config 하위 명령을 사용할 수 있습니다.

카탈로그 동기화 임계치 조절 구성

다른 조직에 게시되거나 다른 조직에서 구독된 카탈로그 항목이 많은 경우 카탈로그 동기화 중에 시스템 오버로드를 피하려면 카탈로그 동기화 임계치 조절을 구성하면 됩니다. 셸 관리 도구의 manage-config 하위 명령을 사용하여 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수를 제한하는 방식으로 카탈로그 동기화 임계치 조절을 구성할 수 있습니다.

구독된 카탈로그에서 카탈로그 동기화가 시작되면 게시된 카탈로그는 먼저 vCenter Server 저장소에서 vCloud Director 전송 서비스 스토리지로 라이브러리 항목을 다운로드한 다음 구독된 카탈로그에 대한 다운로드 링크를 생성합니다. 게시된 모든 카탈로그가 동시에 다운로드할 수 있는 라이브러리 항목 수를 제한할 수 있습니다. 구독된 모든 카탈로그가 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수를 제한할 수 있습니다. 구독된 단일 카탈로그가 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수를 제한할 수 있습니다.

셸 관리 도구의 manage-config 하위 명령을 사용하여 카탈로그 임계치 조절에 대한 구성 설정을 업데이트할 수 있습니다. manage-config 하위 명령 사용에 대한 자세한 내용은 [애플리케이션 구성 설정 업데이트](#) 항목을 참조하십시오.

표 11-24. 카탈로그 임계치 조절에 대한 구성 설정

구성 설정	기본값	설명
<code>vcloud.tasks.VDC_ENABLE_DOWNLOAD.queue.limit</code>	30	vCloud Director 인스턴스의 게시된 모든 카탈로그가 vCenter Server에서 vCloud Director로 동시에 다운로드할 수 있는 라이브러리 항목 수의 제한입니다. vCloud Director 인스턴스 전체에서 다운로드할 게시된 라이브러리 항목의 총 수가 이 제한보다 큰 경우에는 이 제한에 따라 라이브러리 항목이 여러 부분으로 나뉘어 순차적으로 다운로드됩니다.
<code>vcloud.tasks.LIBRARY_ITEM_SYNC.queue.limit</code>	30	vCloud Director 인스턴스의 구독된 모든 카탈로그가 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수의 제한입니다. vCloud Director 인스턴스 전체에서 동기화할 구독된 라이브러리 항목의 총 수가 이 제한보다 큰 경우에는 이 제한에 따라 항목이 여러 부분으로 나뉘어 순차적으로 동기화됩니다.
<code>contentLibrary.item.sync.batch.size</code>	10	구독된 단일 카탈로그가 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수의 제한입니다. 구독된 카탈로그가 이 제한보다 많은 라이브러리 항목 수를 동기화하려고 하면 이 제한에 따라 항목이 여러 부분으로 나뉘어 순차적으로 동기화됩니다.

예제: 구독된 카탈로그에 대한 동기화 임계치 조절 구성

다음 명령은 구독된 단일 카탈로그가 동시에 동기화할 수 있는 라이브러리 항목 수 제한을 5로 설정합니다.

```
[root@cell1 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool manage-config -n contentLibrary.item.sync.batch.size -v 5
```

구독된 카탈로그에 라이브러리 항목이 13개 포함되어 있으면 카탈로그 동기화가 세 부분으로 나뉘어 순차적으로 수행됩니다. 첫 번째 부분은 다섯 개 항목을 포함하고 두 번째 부분은 그 다음 다섯 개 항목을 포함하고 마지막 부분은 나머지 세 개 항목을 포함합니다.

vCenter VM 검색 디버깅

셀 관리 도구의 `debug-auto-import` 하위 명령을 사용하면 vApp을 검색하는 메커니즘이 하나 이상의 vCenter VM을 건너뜀 이유를 조사할 수 있습니다.

기본 구성을 사용할 경우 조직 VDC는 해당 VDC를 지원하는 리소스 풀에 만들어진 vCenter VM을 자동으로 검색합니다. **vApp 검색 및 채택**의 내용을 참조하십시오. vCenter VM이 검색된 vApp에 표시되지 않으면 이 VM 또는 VDC에 대해 debug-auto-import 하위 명령을 실행할 수 있습니다.

```
cell-management-tool
debug-auto-import
options
```

debug-auto-import 하위 명령은 검색 메커니즘에서 건너뛴 vCenter VM 목록 및 가능한 이유에 대한 정보를 반환합니다. 이 목록에는 검색되었지만 조직 VDC로 가져오지 못한 vCenter VM도 포함됩니다.

표 11-25. 셀 관리 도구 옵션과 인수, debug-auto-import 하위 명령

옵션	인수	설명
--help (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
--org	조직 이름	선택 사항입니다. 지정된 조직에 대해 건너뛴 VM에 대한 정보를 나열합니다.
--vm	VM 이름 또는 VM 이름의 일부	지정된 VM 이름을 포함하는 건너뛴 VM에 대한 정보를 나열합니다. --org 옵션을 사용할 경우 선택 사항입니다.

예제: VM 이름 test로 vCenter VM 검색 디버그

다음 명령은 모든 조직에서 건너뛴 vCenter VM에 대한 정보를 반환합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]#./cell-management-tool debug-auto-import -vm test
```

```
VM with name:vm22-test (09ad258c-0cb0-4f69-a0a6-201cf3fe7d6b), moref vm-50 in VC testbed-vc
can be skipped for the following reasons:
```

- 1) Virtual machine is already imported in vCD or is managed by vCD
- 2) Virtual machine is created by vCD

```
VM with name:test-vm1 (32210d0d-ef64-4637-b1d6-6400743a6bd9), moref vm-44 in VC testbed-vc
can be skipped for the following reasons:
```

- 1) Virtual machine is not present in a vCD managed resource pool

```
VM with name:import-test3, moref vm-52inVC testbed-vc can be skippedforthe following reasons:
```

- 1) Virtual machine autoimport is either pending,in-progress or has failed and pendingforretry

이 예에서 시스템 출력은 검색 메커니즘에서 건너뛰고 이름에 문자열 test가 포함된 세 개의 vCenter VM에 대한 정보를 반환합니다. VM import-test3은 검색되었지만 VDC로 가져오지 못한 VM의 예입니다.

다중 사이트에 스트레치된 네트워크에 대한 MAC 주소 재생성

동일한 설치 ID로 구성된 두 개의 vCloud Director 사이트를 연결하는 경우에는 사이트 전반에 스트레치된 네트워크에서 MAC 주소 충돌이 발생할 수 있습니다. 이러한 충돌을 피하려면 설치 ID와는 다른 사용자 지정 시드를 기반으로 사이트 중 하나에서 MAC 주소를 재생성해야 합니다.

초기 vCloud Director 설정 중에 설치 ID를 설정합니다. vCloud Director는 설치 ID를 사용하여 가상 시스템 네트워크 인터페이스에 대한 MAC 주소를 생성합니다. 동일한 설치 ID로 구성된 두 개의 vCloud Director 설치에는 동일한 MAC 주소를 생성할 수 있습니다. MAC 주소가 중복되면 연결된 두 사이트 간에 스트레치된 네트워크에서 충돌이 발생할 수 있습니다.

동일한 설치 ID로 구성되고 연결된 사이트 간에 스트레치된 네트워크를 생성하기 전에 셀 관리 도구의 `mac-address-management` 하위 명령을 사용하여 두 사이트 중 하나에서 MAC 주소를 재생성해야 합니다.

```
cell-management-tool
mac-address-management
options
```

새 MAC 주소를 생성하려면 설치 ID와는 다른 사용자 지정 시드를 설정합니다. 시드는 설치 ID를 덮어쓰지 않습니다. 단, 데이터베이스가 최신 시드를 두 번째 구성 매개 변수로 저장하며, 이것이 설치 ID를 재정의합니다.

서버 그룹의 임의 vCloud Director 구성원에서 `mac-address-management` 하위 명령을 실행합니다. 이 명령은 vCloud Director 데이터베이스에 대해 실행되므로 서버 그룹에 대해 명령을 한 번만 실행합니다.

중요 MAC 주소를 재생성하려면 vCloud Director의 다운타임이 필요합니다. 재생성을 시작하기 전에 서버 그룹의 모든 셀에서 작업을 중지해야 합니다.

표 11-26. 셀 관리 도구 옵션과 인수, `mac-address-management` 하위 명령

옵션	인수	설명
<code>--help</code> (-h)	없음	이 범주에서 사용할 수 있는 명령에 대한 요약을 보여 줍니다.
<code>--regenerate</code>	없음	사용하지 않는 MAC 주소를 모두 삭제하고 현재 시드를 기반으로 새 MAC 주소를 생성합니다. 이전에 설정한 시드가 없으면 설치 ID를 기반으로 MAC 주소가 재생성됩니다. 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다.

참고 서버 그룹의 모든 셀은 비활성 상태여야 합니다. 셀에서 작업을 중지하는 방법에 대한 자세한 내용은 [셀 관리](#) 항목을 참조하세요.

표 11-26. 셀 관리 도구 옵션과 인수, mac-address-management 하위 명령 (계속)

옵션	인수	설명
--regenerate-with-seed	0~63 사이의 시드 번호	데이터베이스에 새 사용자 지정 시드를 설정하고 사용 중이 아닌 MAC 주소를 모두 삭제하고 새로 설정된 시드를 기반으로 새 MAC 주소를 생성합니다. 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다. 참고 서버 그룹의 모든 셀은 비활성 상태여야 합니다. 셀에서 작업을 중지하는 방법에 대한 자세한 내용은 셀 관리 항목을 참조하세요.
--show-seed	없음	현재 시드 및 각 시드에 사용 중인 MAC 주소 수를 반환합니다.

중요 사용 중인 MAC 주소는 보존됩니다. 사용 중인 MAC 주소를 재생성된 MAC 주소로 변경하려면 네트워크 인터페이스 MAC 주소를 재설정해야 합니다. 가상 시스템 속성을 편집하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vCloud Director 테넌트 포털 가이드" 항목을 참조하십시오.

예제: 새 사용자 지정 시드를 기반으로 MAC 주소 재생성

다음 명령은 현재 시드를 9로 설정하고 새로 설정된 시드를 기반으로 사용 중이 아닌 모든 MAC 주소를 재생성합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --regenerate-with-seed 9
```

사용 중이 아닌 MAC 주소 65,535개가 제거되었습니다. 새 MAC 주소가 생성되었습니다.

예제: 현재 시드 및 각 시드에 사용 중인 MAC 주소 수 보기

다음 명령은 현재 시드 및 시드당 MAC 주소 수에 대한 정보를 반환합니다.

```
[root@cell11 /opt/vmware/vcloud-director/bin]# ./cell-management-tool --show-seed
```

현재 MAC 주소 시드는 '9'이며 MacAddressSeed config에 기반합니다. 12개의 MAC 주소에서 MAC 주소 시드 9를 사용 중이고 1개의 MAC 주소에서 MAC 주소 시드 1을 사용 중입니다.

이 예에서는 시스템 출력에 현재 시드가 9이고 이 시드를 기반으로 하는 12 개의 MAC 주소가 있는 것이 표시됩니다. 또한 이전 시드 또는 설치 ID 1을 기반으로 하는 MAC 주소가 하나 있습니다.

vCloud Director 셀의 데이터베이스 IP 주소 업데이트

셀 관리 도구를 사용하여 데이터베이스 고가용성 클러스터에서 vCloud Director 셀의 IP 주소를 업데이트할 수 있습니다.

사전 요구 사항

데이터베이스 고가용성 클러스터에서 셀의 IP 주소를 업데이트하려면 현재 기본 노드의 IP 주소를 제공해야 합니다. IP 주소를 찾으려면 클러스터의 상태를 확인하여 기본 역할이 있는 노드를 찾습니다. 노드가 실행 중이어야 합니다. 이 행에서 연결 문자열 열의 호스트 값을 사용하여 IP 주소를 식별합니다. [데이터베이스 고가용성 클러스터의 상태 확인](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 클러스터에 있는 셀의 OS에 **root**로 로그인하거나 SSH를 통해 연결합니다.
- 2 셀이 해당 노드에서 실행 중인지 확인합니다.

```
service vmware-vcd pid cell
```

셀 프로세스 ID가 NULL이 아니면 vCloud Director 셀이 실행 중이며 vCloud Director 셀을 다시 시작하지 않고 데이터베이스의 IP 주소를 변경할 수 있습니다.

- 3 서버 그룹의 모든 셀에서 IP 주소를 업데이트하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-host
기본 노드 IP 주소 --pid 셀 프로세스 ID --remote-sudo-user postgres --private-key-path /opt/
vmware/vcloud-director/id_rsa
```

시스템 출력에 재구성이 완료된 것이 표시됩니다.

- 4 (선택 사항) 각 vCloud Director 셀이 올바른 데이터베이스 IP 주소를 가리키고 있는지 확인합니다.

```
grep "database.jdbcUrl" /opt/vmware/vcloud-director/etc/global.properties
```

시스템 출력에 셀이 업데이트된 것이 표시됩니다.

- 5 셀 중 하나라도 업데이트되지 않으면 명령을 실행하여 다시 구성합니다.

- 셀이 실행되고 있지 않으면 다음 명령을 실행합니다.

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-
host 기본 노드 IP 주소
```

- 셀이 실행 중이면 다음 명령을 실행합니다.

```
/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool reconfigure-database --database-
host 기본 노드 IP 주소 -i 셀 프로세스 ID
```

- 6 실행되고 있지 않은 셀을 재구성한 경우, 명령을 실행하여 vCloud Director를 다시 시작합니다.

```
service vmware-vcd restart
```