

클라우드에 대한 재해 복구 용 vSphere Replication

vSphere Replication 5.8

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

KO-001502-01

vmware[®]

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

Copyright © 2014, 2015 VMware, Inc. 판권 소유. [저작권 및 상표 정보](#).

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

목차

Disaster Recovery to Cloud 용 vSphere Replication 설명서 정보	5
업데이트된 정보	7
1 Disaster Recovery to Cloud 정보	9
2 Disaster Recovery to Cloud 시스템 요구 사항 및 호환성	11
Disaster Recovery to Cloud 에 필요한 역할 및 사용 권한	11
3 클라우드에 대한 vSphere Replication 설치 및 구성	13
Disaster Recovery to Cloud 용 vSphere Replication 설치	13
이전 제품 버전에서 업그레이드	13
vSphere Replication 을 클라우드에 연결하는 방법	14
클라우드로의 연결 구성	16
환경에서 NTP 동기화 구성	19
4 가상 시스템을 클라우드로 복제	21
단일 가상 시스템에 대한 클라우드로의 복제 구성	21
여러 가상 시스템에 대한 클라우드 복제 작업 구성	23
복제 시드 사용	25
5 클라우드로의 복제 재구성	27
클라우드로의 복제 재구성	27
6 복제 작업 모니터링 및 관리	29
복제 작업의 상태	29
복제 작업 일시 중지 또는 재개	30
복제 작업 중지	30
7 클라우드에 가상 시스템 복구	33
클라우드에 대한 테스트 복구	33
클라우드로의 계획된 마이그레이션	34
8 Disaster Recovery to Cloud 를 위한 vSphere Replication 문제 해결	37
vCenter Server 업그레이드 후 vSphere Replication UI가 누락됨	37
색인	39

Disaster Recovery to Cloud 용 vSphere Replication 설명서 정보

Disaster Recovery to Cloud 설명서는 vSphere Replication 관리 문서를 보완하여 클라우드로 복제 및 클라우드로부터 복제가 가능하도록 vSphere Replication의 인스턴스를 구성하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

또한 이 설명서에는 vCloud Air Disaster Recovery 서비스에 필요한 사용자 역할 및 사용 권한에 대한 참조 정보와 클라우드로의 복제 및 클라우드로부터의 복제를 구성, 모니터링 및 관리하는 절차가 포함되어 있습니다.

대상 사용자

이 정보는 vSphere Replication을 사용하여 vSphere 환경의 가상 시스템을 vCloud Air에 의해 관리되는 클라우드로 복제하려는 모든 사람을 대상으로 합니다. 이 정보는 가상 시스템 기술, 가상 네트워크 및 데이터 센터 운영에 대해 잘 알고 있는 숙련된 Windows 또는 Linux 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다.

VMware 기술 자료 용어집

VMware 기술 자료에서는 새로운 용어를 정리한 용어집을 제공하고 있습니다. VMware 기술 설명서에 사용된 용어의 정의를 보려면 <http://www.vmware.com/support/pubs>로 이동하십시오.

업데이트된 정보

이 재해 복구용 vSphere Replication 문서는 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다.

이 표에는 재해 복구용 vSphere Replication 문서의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

개정	설명
001502-01	재해 복구용 vSphere Replication이 vCloud Air와 함께 작동한다는 점을 명시하도록 1장 , “ Disaster Recovery to Cloud 정보 ,” (9 페이지) 항목을 업데이트했습니다.
001502-00	최초 릴리스

Disaster Recovery to Cloud 정보

VMware vCloud® Air™ Disaster Recovery 서비스를 구독하여 vSphere 워크로드를 보호할 수 있습니다.

vCloud Air Disaster Recovery를 사용하면 소규모 사이트의 관리자가 vSphere 가상 워크로드를 클라우드에 복제하여 다양한 재해로부터 해당 워크로드를 보호할 수 있습니다.

vCloud Air Disaster Recovery는 보호된 소스 가상 시스템을 vSphere Replication의 호스트 기반 복제 기능을 사용하여 클라우드 제공자의 인프라에 복사합니다. 재해가 발생하면

vCloud Air Disaster Recovery 서버는 복제된 데이터를 클라우드에 있는 vApp과 가상 시스템에 변환할 수 있습니다.

Disaster Recovery to Cloud 시스템 요구 사항 및 호환성

2

클라우드에 복제하려면 사용자 환경이 추가 구성 및 사용 중인 VMware 제품 버전 측면에서 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

시스템 요구 사항

Disaster Recovery to Cloud의 환경 요구 사항은 vSphere Replication과 동일합니다. 또한 Disaster Recovery to Cloud를 사용하려면 ESXi 호스트의 포트 10000 ~ 10010이 송신 트래픽에 대해 열려 있어야 합니다. vSphere Replication 장치가 배포된 환경에서 지원되는 각 ESXi 호스트에 VIB를 설치할 때 필요한 포트가 자동으로 열립니다. [“vSphere Replication을 클라우드에 연결하는 방법.”](#) (14 페이지)를 참조하십시오.

제품 호환성

클라우드에 복제하려면 소스 사이트와 대상 사이트에서 특정 버전의 VMware 제품을 실행해야 합니다. 클라우드 제공자는 대상 환경이 클라우드로의 복제가 가능하도록 구성되었는지 확인합니다. 소스 사이트에서 다음 제품의 지원되는 버전을 실행하는지 확인해야 합니다.

표 2-1. 클라우드로의 복제를 위한 소스 사이트에서 호환되는 제품 버전

제품	지원되는 버전
vSphere Replication 장치	5.6
ESXi 호스트	5.0, 5.1 및 5.5
vCenter Server	5.1 및 5.5
vSphere Web Client	5.1 및 5.5

Disaster Recovery to Cloud 에 필요한 역할 및 사용 권한

클라우드에 복제하려면 특정 사용자, 역할 및 사용 권한이 필요합니다.

vSphere Web Client

vSphere Replication에 필요한 것과 동일한 자격 증명이 vSphere 측에 필요합니다. VMware vSphere Replication 관리 문서에서 vSphere Replication 역할 참조 항목을 참조하십시오.

vCloud 사용자 자격 증명

대상 가상 데이터 센터에 대한 연결을 만들 때 두 쌍의 자격 증명을 제공합니다.

연결 자격 증명

클라우드 조직 내에서의 인증에 사용되며 이러한 자격 증명을 통해 클라우드 제공자와의 사용자 세션이 시작됩니다. 사용자 계정의 권한은 클라우드 제공자가 관리합니다.

- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ViewRight**
- **조직.조직 네트워크 보기**
- **조직.조직 보기**
- **조직 VDC.조직 VDC 보기**

클라우드에 대한 자격 증명은 각 대상 사이트마다, vSphere Web Client에서의 작업이 아니라 사용자 세션별로 한 번 필요합니다. 대상 사이트에 대한 인증된 사용자 세션이 만료되면 사용자에게 자격 증명을 다시 입력하라는 메시지가 나타납니다.

시스템 모니터링 자격 증명

런타임에 사용되어 소스와 대상 사이트의 통신을 가능하게 해줍니다. 이러한 자격 증명은 소스 사이트의 vSphere Replication 장치에 저장됩니다. 제공하는 사용자에게는 vSphere Replication 역할 또는 클라우드 조직의 다음 권한을 할당해야 합니다.

- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ViewRight**
- **조직.조직 네트워크 보기**
- **조직.조직 보기**
- **조직 VDC.조직 VDC 보기**

연결 및 시스템 모니터링 모두에 동일한 자격 증명을 사용할 수 있지만 서로 다른 자격 증명 쌍을 사용하는 것이 좋습니다.

클라우드에 대한 vSphere Replication 설치 및 구성

3

클라우드로의 복제를 구성하려면 먼저 소스 사이트에 vSphere Replication 장치를 배포하고, 클라우드에 대한 연결을 사용하도록 환경을 설정해야 합니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [“Disaster Recovery to Cloud용 vSphere Replication 설치,”](#) (13 페이지)
- [“이전 제품 버전에서 업그레이드,”](#) (13 페이지)
- [“vSphere Replication을 클라우드에 연결하는 방법,”](#) (14 페이지)
- [“클라우드로의 연결 구성,”](#) (16 페이지)
- [“환경에서 NTP 동기화 구성,”](#) (19 페이지)

Disaster Recovery to Cloud 용 vSphere Replication 설치

vSphere Replication은 OVF 가상 장치로 배포됩니다.

vSphere Replication은 vSphere OVF 배포 마법사를 사용하여 배포합니다.

vSphere Replication을 설치하는 vCenter Server의 버전에 따라 배포 절차가 다를 수 있습니다.

표 3-1. vSphere Replication 배포 절차

vCenter Server 버전	vSphere Replication 배포 절차
vCenter Server 5.1	vSphere Replication 5.1 관리 문서에서 vSphere Replication 가상 장치 배포 항목을 참조하십시오.
vCenter Server 5.5	vSphere Replication 관리 문서에서 vSphere Replication 가상 장치 배포 항목을 참조하십시오.

중요 해당 절차에서 vSphere Replication을 대상 사이트에 설치하는 단계는 vCenter Server에서 vCenter Server로의 복제에 관련됩니다. vSphere Replication을 클라우드로의 복제에만 사용하려는 경우에는 대상 사이트에 vSphere Replication을 설치하지 마십시오. 클라우드 제공자는 대상 사이트가 클라우드로의 복제가 가능하도록 구성되었는지 확인합니다.

이전 제품 버전에서 업그레이드

vSphere Replication 5.5.x 및 5.6을 vSphere Replication 5.8로 업그레이드할 수 있습니다.

이전에 설치된 버전의 vSphere Replication을 Disaster Recovery to Cloud용 vSphere Replication으로 업그레이드하려면 환경에서 vSphere Replication ISO 파일을 마운트하고 VAMI(가상 장치 관리 인터페이스)를 통해 포트 5480에서 업데이트를 적용해야 합니다. [다운로드 가능한 ISO 이미지를 사용하여 vSphere Replication 업그레이드](#)를 참조하십시오.

장치가 vCenter Server 5.1.x에서 실행 중일 때 vSphere Replication 5.8로 업그레이드하고 나중에 vCenter Server 5.5.x로 업그레이드하는 경우 vSphere Replication 사용자 인터페이스가 vSphere Web Client에서 사라질 수 있습니다. [“vCenter Server 업그레이드 후 vSphere Replication UI가 누락됨,”](#) (37 페이지)를 참조하십시오.

vSphere Replication 을 클라우드에 연결하는 방법

클라우드로의 연결을 생성한 경우 vSphere Replication 장치의 vCloud Tunneling Agent에서 복제 데이터를 클라우드 조직으로 안전하게 전송하기 위해 터널을 생성합니다.

터널이 생성되면 vCloud Tunneling Agent에서 vSphere Replication 장치의 포트를 엽니다. ESXi 호스트에서 해당 포트에 연결하여 복제 데이터를 클라우드 조직에 보냅니다. 해당 포트는 구성 가능한 범위에서 임의로 선택됩니다. 기본 포트 범위는 TCP 포트 10000~10010입니다.

기본적으로 포트 10000~10010은 ESXi 호스트에서 열리지 않습니다. vSphere Replication 장치의 전원을 켜면 해당 장치가 배포되는 vCenter Server 인벤토리에 있는 지원되는 모든 ESXi 호스트에 VIB(vSphere 설치 번들)가 설치됩니다. VIB에서는 방화벽 규칙인 클라우드로의 복제 트래픽(Replication-to-Cloud Traffic)을 생성하며 이 규칙은 나가는 트래픽에 대해 TCP 포트 10000~10010을 엽니다. vSphere Replication 장치의 전원을 켜거나 호스트가 vCenter Server에 등록되거나 연결된 경우 규칙이 자동으로 사용되도록 설정되고 즉시 적용됩니다. 관리자가 esxcli 유틸리티를 사용하여 VIB를 호스트에서 제거한 경우 나중에 해당 장치를 다시 시작하거나, 호스트가 다시 시작되거나 인벤토리에 다시 연결되면 vSphere Replication 장치에서 VIB를 다시 설치합니다. 포트 10000~10010이 ESXi 호스트에서 열리는 것을 원하지 않고 해당 호스트를 복제 소스로 사용할 계획이 없다면 클라우드로의 복제 트래픽(Replication-to-Cloud Traffic) 규칙을 사용하지 않을 수 있습니다. [vSphere Web Client를 사용하여 ESXi 서비스 또는 관리 에이전트에 대한 액세스 허용 또는 거부](#)를 참조하십시오.

열린 포트 수를 줄이거나 ESXi 호스트와 vCloud Tunneling Agent 간의 통신을 위해 사용되는 포트를 변경하려면 사용자 지정 방화벽을 생성하고 에이전트를 다시 구성할 수 있습니다.

ESXi 호스트의 클라우드 터널 포트 변경

vSphere Replication 장치의 전원을 켜면 환경 내의 모든 ESXi 호스트는 나가는 데이터 전송을 위해 TCP 포트 10000 ~ 10010을 열도록 자동으로 구성됩니다.

vSphere Replication 장치에서 vCloud Tunneling Agent는 포트 10000 ~ 10010을 사용하여 복제 소스를 호스트하는 ESXi 인스턴스로부터 데이터를 수신합니다.

ESXi 호스트에 사용되지 않는 열린 포트가 없도록 하려는 경우, 열린 포트의 개수가 부족한 경우 또는 열려 있는 포트를 변경하려는 경우에는 방화벽 설정을 다시 구성할 수 있습니다.

ESXi 호스트에서 vCloud Tunneling Agent로 복제 데이터를 전송하는 데 사용되는 기본 포트를 변경하려면 복제 소스 가상 시스템을 호스트하는 ESXi 인스턴스 각각과 vCloud Tunneling Agent를 구성해야 합니다.

프로시저

- 1 vSphere Replication 장치에서 생성한 기본 규칙인 **클라우드로의 복제 트래픽**을 사용하지 않도록 설정합니다.
자세한 절차는 [vSphere Web Client를 사용하여 ESXi 서비스 또는 관리 에이전트에 대한 액세스 허용 또는 거부](#)를 참조하십시오.
- 2 복제 소스 시스템을 호스트하는 각 ESXi 서버에 사용자 지정 방화벽 규칙을 생성합니다.
자세한 내용은 [Creating custom firewall rules in VMware ESXi 5.0\(KB 2008226\)](#) 문서를 참조하십시오.

- 3 각 ESXi 호스트에 생성한 사용자 지정 방화벽 규칙을 사용하도록 설정합니다.

vSphere Web Client를 사용하여 ESXi 서비스 또는 관리 에이전트에 대한 액세스 허용 또는 거부를 참조하십시오.

후속 작업

ESXi 호스트에 구성된 포트를 사용하도록 vCloud Tunneling Agent를 구성합니다.

vSphere Replication 에서 터널링에 사용되는 포트 사용자 지정

기본적으로 vSphere Replication 장치의 vCloud Tunneling Agent는 10000~10010 범위의 TCP 포트를 사용하여 클라우드 터널을 생성하도록 구성됩니다. 복제 소스 가상 시스템을 호스팅하는 모든 ESXi 인스턴스의 방화벽은 이들 포트에서 송신 트래픽을 허용하도록 구성되어야 합니다.

vCloud Tunneling Agent는 지정된 범위 내에서 각 클라우드 터널에 대해 고유 포트를 하나씩 할당합니다. ESXi 호스트와 vCloud Tunneling Agent를 재구성하여 열린 포트 수를 줄이거나 클라우드 터널을 생성하는 데 사용되는 포트를 변경할 수 있습니다.

사용자 지정 포트를 사용하도록 ESXi 호스트를 재구성한 후 동일한 사용자 지정 포트를 사용하도록 vCloud Tunneling Agent를 구성해야 합니다.

필수 조건

- 클라우드 터널에 사용하도록 선택한 포트가 복제 소스를 호스팅하는 모든 ESXi 서버의 송신 트래픽에 대해 열려 있는지 확인합니다.
- 환경 내 vSphere Replication 장치의 IP 주소 정보를 갖고 있는지 확인합니다. vSphere Replication 장치의 IP 주소를 확인하려면 인벤토리 트리에서 vCenter Server를 선택하고 **관리** 탭으로 이동하고 **vSphere Replication**을 클릭한 다음 **정보**를 클릭합니다.
- vSphere Replication 장치에 대한 루트 사용자 자격 증명을 갖고 있는지 확인합니다.
- SSH 연결을 사용하려면 vSphere Replication 장치에서 TCP 포트 22를 사용하지 않도록 설정하지 않았는지 확인하십시오.

프로시저

- 1 TCP 클라이언트를 사용하여 vSphere Replication 장치에 연결하고 루트 사용자로 로그인합니다.
- 2 다음 명령을 실행하여 터널 연결용 포트를 구성합니다.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl LOW -prh HIGH
```

여기서 LOW와 HIGH는 터널 연결에 사용될 포트 범위를 정의합니다. 단일 포트만 사용하려면 LOW 및 HIGH에 대해 포트 번호를 값으로 입력합니다.

예를 들어 다음 명령은 vCloud Tunneling Agent가 오직 10001 포트만 사용하도록 구성합니다.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl 10001 -prh 10001
```

참고 환경의 모든 가용 TCP 포트를 ESXi 호스트와 vCloud Tunneling Agent 간 통신용으로 지정할 수 있습니다. 하지만 모든 ESXi 호스트와 vCloud Tunneling Agent가 동일한 포트를 사용하도록 구성되어 있는지 확인해야 합니다.

- 3 다음 명령을 실행하여 vCloud Tunneling Agent를 다시 시작합니다.

```
service vmware-vcd restart
```

클라우드로의 연결 구성

vSphere Replication 장치를 설치하고 구성한 후 클라우드 제공자에 대한 연결을 구성해야 합니다.

복제 구성 마법사를 시작하기 전이나 복제 작업을 구성하는 동안 클라우드 제공자에 대한 연결을 구성할 수 있습니다.

클라우드 제공자 사이트에 연결


클라우드에 대한 복제 작업을 구성하기 전에 클라우드 조직에 속한 가상 데이터 센터와 vSphere 환경 간에 연결을 구성합니다.

vCenter Server를 여러 가상 데이터 센터에 연결하고 각 가상 데이터 센터에서 여러 vCenter Server 인스턴스에 연결할 수 있습니다. 그러나 소스 vCenter Server와 대상 가상 데이터 센터 간에는 하나의 연결만 사용할 수 있습니다.

필수 조건

vCloud Air를 사용하는 클라우드 조직에 대한 사용자 자격 증명이 있는지 확인하십시오. 클라우드 제공자는 계약별로 Disaster Recovery to Cloud 서비스를 사용할 수 있도록 합니다.

프로시저

- 1 **관리** 아래에 있는 **vSphere Replication** 탭에서 클라우드 연결 아이콘()을 클릭합니다.
클라우드 제공자에 연결 마법사가 열립니다.
- 2 연결 설정 페이지에서 클라우드 제공자 주소, 조직 이름 및 클라우드를 인증하는 데 사용되는 자격 증명을 입력합니다.
기본적으로 vSphere Replication은 클라우드에 대한 사용자 세션을 연결하고 시스템을 모니터링하기 위해 해당 자격 증명을 사용합니다. 시스템 모니터링을 위해 다른 사용자 계정을 선택한 경우가 아니면 시스템 모니터링을 사용하도록 해당 자격 증명이 vSphere Replication 장치에 저장됩니다.
- 3 (선택 사항) 인증에 사용된 자격 증명을 저장하지 않으려면 **시스템 모니터링에 다른 계정 사용** 확인란을 선택하고 시스템 모니터링에 사용할 자격 증명을 입력합니다.
자격 증명은 암호화된 후 vSphere Replication 데이터베이스에 저장됩니다.
- 4 **다음**을 클릭합니다.
클라우드 제공자에 연결 마법사에서 연결할 수 있는 가상 데이터 센터 목록을 표시합니다. 가상 데이터 센터가 vCenter Server에 이미 연결된 경우 해당 데이터 센터는 목록에 표시되지 않습니다.
- 5 가상 데이터 센터 목록에서 연결할 대상을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 설정을 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

클라우드 조직에 대한 연결이 대상 사이트 목록에 표시됩니다. 연결 상태가 네트워크 설정 누락입니다.

후속 작업

vSphere Replication에서 복구 작업에 사용해야 하는 대상 사이트의 네트워크를 선택합니다. **“대상 가상 데이터 센터에서 복구 네트워크 선택,”** (16 페이지)을 참조하십시오.

대상 가상 데이터 센터에서 복구 네트워크 선택

대상 사이트에 대한 연결 구성을 완료하려면 Disaster Recovery to Cloud 서비스가 테스트 및 복구 작업에 사용할 네트워크를 지정해야 합니다.

클라우드에 대한 새로운 연결을 추가하면 처음에는 이 연결이 네트워크 설정 누락 상태로 표시됩니다.

Disaster Recovery to Cloud 서비스를 구독하면 VMware는 서비스를 위해 두 가지 기본 네트워크인 분리된 네트워크와 라우팅된 외부 네트워크를 자동으로 생성합니다. 라우팅된 네트워크의 Edge Gateway는 외부 인터페이스에 공용 IP 주소를 갖고 있기 때문에 인터넷을 통해 액세스할 수 있습니다. Disaster Recovery to Cloud 서비스를 통해 보호되는 가상 시스템에 이러한 네트워크를 사용하거나, 클라우드 조직에 다른 네트워크를 생성할 수 있습니다.

테스트 복구를 실행하면 vSphere Replication은 테스트 네트워크에 연결하도록 대상 사이트의 복제된 가상 시스템을 구성합니다. 이를 통해 대상 가상 시스템에 액세스하여 해당 가상 시스템이 예상한 대로 작동하는지, 그리고 복제 설정에 따라 데이터가 올바르게 복제되는지 확인할 수 있습니다.

복구 네트워크는 계획된 마이그레이션 및 복구 작업을 수행할 때 사용됩니다. vSphere Replication은 대상 사이트의 복제된 가상 시스템을 구성하고, 사용자가 액세스할 수 있도록 복구 네트워크에 연결합니다.


모든 복구 워크플로우에 같은 네트워크를 사용할 수도 있지만 테스트 복구는 별도의 네트워크에서 실행하는 것이 좋습니다.

참고 클라우드 가상 데이터 센터에 대해서는 네트워크 쌍을 하나만 구성할 수 있습니다.

필수 조건

클라우드 가상 데이터 센터에 대한 연결을 생성했는지 확인합니다. [“클라우드 제공자 사이트에 연결,”](#) (16 페이지)을 참조하십시오.

프로시저

- 1 **관리** 아래의 **vSphere Replication** 탭에서 대상 네트워크 설정 아이콘을 클릭합니다.
클라우드에 대한 사용자 세션이 만료된 경우에는 자격 증명을 입력하라는 메시지가 대상 네트워크 구성 마법사에 표시됩니다.
- 2 드롭다운 메뉴에서 복구 네트워크와 테스트 네트워크를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
드롭다운 메뉴에는 vCloud Hybrid Service에 대해 구성된 네트워크만 표시됩니다.
- 3 완료 준비 페이지에서 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

후속 작업

복제를 테스트하거나 복구 작업을 수행하면 vCloud Air는 가상 시스템을 테스트 네트워크 또는 복구 네트워크에 각각 자동으로 연결합니다.

vSphere Web Client 에 표시된 클라우드 연결 상태

vSphere Web Client의 **관리** 아래에 있는 **vSphere Replication** 탭에서 원격 사이트의 가상 데이터 센터와 vSphere 환경 간의 연결 상태를 확인할 수 있습니다.

다음 표에는 발견 가능한 상태, 해당 의미 그리고 상태를 다시 정상으로 변경하기 위해 수행할 수 있는 작업이 나와 있습니다.


표 3-2. 연결 상태

아이콘	상태	설명	업데이트 적용
	연결됨	소스 사이트 및 대상 사이트 간의 연결이 올바르게 작동하고 있습니다.	필요하지 않습니다.
	인증되지 않음	원격 사이트가 온라인 상태이지만 클라우드에 대한 사용자 세션은 만료되었습니다. 이 상태에서는 복제 작업을 관리할 자격 증명을 제공해야 합니다. 이미 구성된 복제가 백그라운드로 실행되고 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1 인증되지 않음 상태를 나타내는 클라우드 조직을 선택합니다. 2 대상 사이트 목록 위에 있는 다시 연결 아이콘  을 클릭합니다. 3 예를 클릭하여 확인합니다. 4 [사이트 다시 연결] 대화상자에서 원격 사이트의 자격 증명을 입력하고 확인을 클릭합니다.
	네트워크 설정 누락	대상 사이트에서 복구 및 테스트 복구 작업에 사용할 네트워크를 선택하지 않았습니다. 이 상태에서 복제 구성 마법사를 시작하면 먼저 대상 사이트의 네트워크를 구성하라는 메시지가 표시됩니다.	<p>네트워크 설정을 구성합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 네트워크 설정 누락 상태를 나타내는 클라우드 조직을 선택합니다. 2 대상 사이트 목록 위에 있는 네트워크 구성 아이콘  을 클릭합니다. 3 복구 네트워크 및 테스트 네트워크를 모두 선택하고 다음을 클릭합니다. 4 [완료 준비] 페이지에서 올바른 네트워크를 선택했는지 확인하고 마침을 클릭합니다.
	연결 문제	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원격 사이트의 SSL 인증서가 변경되었습니다. ■ 소스 사이트 및 대상 사이트 간의 네트워크 연결이 올바르게 작동하고 있지 않거나 원격 사이트가 오프라인 상태입니다. ■ 연결 또는 시스템 모니터링에 사용되는 클라우드 사용자가 사용 안함 또는 삭제된 상태일 수 있습니다. <p>이 상태에서는 구성된 복제가 실행되고 있지 않을 수 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연결 문제 상태를 나타내는 클라우드 조직을 선택하고 다시 연결 아이콘  을 클릭합니다. 원격 사이트의 SSL 인증서가 변경된 경우 사용자의 확인을 받기 위해 새 인증서의 지문이 표시됩니다. ■ 인벤토리 트리에서 vCenter Server를 클릭하고 모니터 아래의 이벤트 탭으로 이동하여 vSphere Replication과 관련된 이벤트를 검색합니다. ■ 원격 사이트의 상태를 확인하려면 클라우드 제공자에게 문의하십시오.

클라우드 제공자 사이트에 다시 연결

클라우드에 대한 연결 상태가 인증되지 않았습니다. 이면 대상 가상 데이터 센터에 대한 사용자 세션이 만료된 것입니다.

프로시저

- 1 인증되지 않았습니다. 상태가 표시된 클라우드 조직을 선택합니다.
- 2 대상 사이트 목록 위쪽에 있는 **다시 연결** 아이콘  을 클릭합니다.
- 3 **예**를 클릭하여 확인합니다.
- 4 사이트 다시 연결 대화 상자에서 원격 사이트에 대한 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

연결 상태가 연결됨으로 변경됩니다.

환경에서 NTP 동기화 구성

소스 사이트의 로그를 클라우드 사이트의 로그와 손쉽게 연결하려면 환경 내 vSphere Replication 장치의 시간을 NTP 서버와 동기화해야 합니다.

기본적으로 vSphere Replication 장치는 해당 장치가 있는 ESXi 호스트와 동기화됩니다. ESXi 호스트가 NTP 서버와 동기화되는 경우에는 vSphere Replication 장치를 구성할 필요가 없습니다.

프로시저

- 1 vSphere Replication 장치가 있는 ESXi 호스트가 NTP 서버와 동기화되지 않는 경우 vSphere Replication 장치에서 NTP 동기화를 구성합니다.
 - a vSphere 인벤토리 트리에서 vSphere Replication 장치를 찾아 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **설정 편집**을 선택합니다.
 - b **VM 옵션** 탭에서 **VMware Tools**를 클릭합니다.
 - c **호스트와 게스트 시간 동기화** 확인란을 선택 취소합니다.
 - d vSphere Replication 장치가 NTP 서버와 동기화되도록 구성하려면 `/etc/ntp.conf` 파일을 편집하여 NTP 서버의 주소를 입력하고 명령줄 유틸리티에서 `service ntp start` 명령을 실행합니다.
- 2 소스 사이트의 vCenter Server를 NTP 서버와 동기화되도록 구성합니다.

가상 시스템을 클라우드로 복제

단일 가상 시스템 또는 여러 가상 시스템에 대해 vSphere 환경에서 클라우드로의 복제를 구성할 수 있습니다.

가상 시스템을 클라우드로 복제하려면 소스 사이트에서 vSphere Replication 5.6 장치를 배포해야 하며 클라우드 제공자가 클라우드 조직에서 클라우드로의 복제를 사용하도록 설정해야 합니다.

복제를 구성할 수 있도록 소스 사이트와 대상 사이트가 연결되어 있어야 합니다. 복제를 구성하는 동안 클라우드로의 연결을 생성할 수 있지만 복제 구성 마법사를 시작하기 전에 클라우드 연결을 생성하는 것이 좋습니다. [“클라우드 제공자 사이트에 연결,”](#) (16 페이지)를 참조하십시오.

네트워크 연결을 통해 소스 사이트와 클라우드 간에 대량의 데이터가 복사되는 것을 피하려면 대상 사이트에서 복제 시드를 생성하고 이를 사용하도록 복제 작업을 구성할 수 있습니다. [“복제 시드 사용,”](#) (25 페이지)를 참조하십시오.

데이터 보호의 필요성에 따라 각 복제 작업에 대해 RPO(복구 시점 목표)를 특정 시간 간격으로 설정할 수 있습니다. vSphere Replication은 복제 소스 가상 시스템의 모든 변경 내용을 대상 사이트의 해당 복제본에 적용합니다. 이 프로세스는 설정된 RPO 간격에 따라 다시 발생합니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [“단일 가상 시스템에 대한 클라우드로의 복제 구성,”](#) (21 페이지)
- [“여러 가상 시스템에 대한 클라우드 복제 작업 구성,”](#) (23 페이지)
- [“복제 시드 사용,”](#) (25 페이지)

단일 가상 시스템에 대한 클라우드로의 복제 구성

가상 시스템을 클라우드 조직으로 복제하려면 먼저 vSphere Web Client를 사용하여 소스 사이트에서 복제를 구성합니다.

복제를 구성할 때는 RPO(복구 시점 목표)를 설정하여 복제 시간 간격을 결정합니다. 예를 들어 RPO가 1시간이면 복구하는 동안 1시간 미만의 가상 시스템 데이터만이 손실됩니다. RPO가 작을수록 복구에서 손실되는 데이터는 적지만 복제본을 최신 상태로 유지하므로 더 많은 네트워크 대역폭이 사용됩니다.

가상 시스템이 RPO 목표에 도달할 때마다 vSphere Replication은 약 3800바이트의 데이터를 vCenter Server 이벤트 데이터베이스에 기록합니다. RPO 기간을 짧게 설정하는 경우 데이터베이스에 대량의 데이터가 빠르게 생성될 수 있습니다. vCenter Server 이벤트 데이터베이스에 대량의 데이터가 생성되지 않도록 하려면 vCenter Server에서 이벤트 데이터를 보관하는 일수를 제한합니다. vCenter Server 및 호스트 관리 가이드에서 데이터베이스 보존 정책 구성을 참조하십시오. 또는 더 높은 RPO 값을 설정합니다.

vSphere Replication을 수행할 경우 가상 시스템에 속하는 모든 디스크 간에 충돌 시 일관성이 보장됩니다. VSS 중지를 사용하면 일관성 수준을 더 높일 수 있습니다. 사용 가능한 중지 유형은 가상 시스템의 운영 체제에 의해 결정됩니다. Windows 가상 시스템에 대한 Microsoft VSS(볼륨 새도 복사본 서비스) 중지 지원 관련 내용은 [vSphere Replication 5.8 호환성 매트릭스](#)를 참조하십시오.

필수 조건

- 환경에 vSphere Replication 장치가 배포되었는지 확인합니다.
- 환경 및 대상 클라우드 조직에서 Disaster Recovery to Cloud 서비스가 사용되도록 설정되었는지 확인합니다.
- 데이터를 복제할 대상 클라우드 조직에 대한 연결을 구성합니다. “클라우드 제공자 사이트에 연결,” (16 페이지)를 참조하십시오.
- 복제 시드를 사용할 계획인 경우 항목 “복제 시드 사용,” (25 페이지)의 정보를 읽고 이해하십시오.

프로시저

- 1 vSphere Web Client 홈 페이지에서 **VM 및 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 인벤토리 트리에서 복제할 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vSphere Replication 작업 > 복제 구성**을 선택합니다.
복제 구성 마법사가 열립니다.
- 3 **클라우드 제공자로 복제**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 가상 시스템을 복제할 대상 사이트를 선택합니다.
 - 클라우드 제공자에 대한 연결을 생성한 경우 목록에서 대상 가상 데이터 센터를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
연결의 상태가 인증되지 않음인 경우 클라우드 조직에 인증할 자격 증명을 제공해야 합니다. 복구 작업에 사용할 대상 사이트의 네트워크를 선택하지 않은 경우 선택하라는 메시지가 나타납니다.
 - 클라우드 제공자에 대한 연결을 생성하지 않은 경우 **새 제공자 VDC**를 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
화면 안내에 따라 대상 클라우드 조직에 연결합니다.
- 5 [대상 위치] 페이지에서 복제 데이터를 저장할 위치를 선택합니다.

옵션	절차
스토리지 정책 사용	드롭다운 메뉴에서 복제 배치에 사용할 스토리지 정책을 선택하고 다음 을 클릭합니다.
복제 시드 사용	<p>a 다음을 클릭하여 대상 사이트의 사용 가능한 시드 vApp 목록으로 이동합니다.</p> <p>b 목록에서 시드 vApp을 선택하고 다음을 클릭합니다.</p> <p>참고 복제 소스 가상 시스템에서 디스크를 제거하더라도 대상 사이트의 데이터스토어에서 시드 디스크가 삭제되지 않습니다.</p>

- 6 (선택 사항) 복제 옵션 페이지에서 소스 가상 시스템의 게스트 운영 체제에 대한 중지 방법을 선택합니다.

참고 중지 옵션은 중지를 지원하는 가상 시스템에 대해서만 사용할 수 있습니다.

- 7 복구 설정 페이지에서 RPO 슬라이더 또는 시간 회전자를 사용하여 사이트 실패 시 데이터 손실을 허용할 수 있는 기간을 설정합니다.
사용 가능한 RPO 범위는 15분~24시간입니다.
- 8 **다음**을 클릭합니다.
- 9 완료 준비 페이지에서 복제 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

vSphere Web Client 오른쪽 위의 [최근 작업] 목록에 가상 시스템 구성 작업이 나타납니다. 진행 표 시줄에서 소스 가상 시스템이 복제를 위해 구성되고 있음을 표시합니다.

구성이 완료되면 생성한 복제 작업이 **모니터** 아래의 **vSphere Replication** 탭에 있는 송신 복제 목록에 나타납니다.

소스 가상 시스템의 전원이 켜져 있으면 구성 후 초기 동기화 작업이 시작됩니다. 소스 가상 시스템의 전원이 꺼져 있으면 가상 시스템의 전원이 켜질 때 초기 동기화가 시작됩니다.

후속 작업

모니터 아래의 **vSphere Replication** 탭에서 각 복제의 상태를 확인할 수 있습니다. **“복제 작업의 상태,”** (29 페이지)를 참조하십시오.

목록에서 복제 작업을 클릭하고 vSphere Web Client 하단에 있는 탭을 사용하여 복제, 복구 상태 및 최근 수행한 테스트(테스트 결과가 아직 정리되지 않은 경우)에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

여러 가상 시스템에 대한 클라우드 복제 작업 구성

여러 가상 시스템을 클라우드로 복제하도록 구성하려면 여러 가상 시스템을 선택하고 복제 구성 마법사를 시작할 수 있습니다.

복제를 구성할 때는 RPO(복구 시점 목표)를 설정하여 복제 시간 간격을 결정합니다. 예를 들어 RPO가 1시간이면 복구하는 동안 1시간 미만의 가상 시스템 데이터만이 손실됩니다. RPO가 작을수록 복구에서 손실되는 데이터는 적지만 복제본을 최신 상태로 유지하므로 더 많은 네트워크 대역폭이 사용됩니다.

가상 시스템이 RPO 목표에 도달할 때마다 vSphere Replication은 약 3800바이트의 데이터를 vCenter Server 이벤트 데이터베이스에 기록합니다. RPO 기간을 짧게 설정하는 경우 데이터베이스에 대량의 데이터가 빠르게 생성될 수 있습니다. vCenter Server 이벤트 데이터베이스에 대량의 데이터가 생성되지 않도록 하려면 vCenter Server에서 이벤트 데이터를 보관하는 일수를 제한합니다. vCenter Server 및 호스트 관리 가이드에서 데이터베이스 보존 정책 구성을 참조하십시오. 또는 더 높은 RPO 값을 설정합니다.

vSphere Replication을 수행할 경우 가상 시스템에 속하는 모든 디스크 간에 충돌 시 일관성이 보장됩니다. VSS 중지를 사용하면 일관성 수준을 더 높일 수 있습니다. 사용 가능한 중지 유형은 가상 시스템의 운영 체제에 의해 결정됩니다. Windows 가상 시스템에 대한 Microsoft VSS(볼륨 새도 복사본 서비스) 중지 지원 관련 내용은 **vSphere Replication 5.8 호환성 매트릭스**를 참조하십시오.

필수 조건

- 환경에 vSphere Replication 장치가 배포되었는지 확인합니다.
- 환경 및 대상 클라우드 조직에서 Disaster Recovery to Cloud 서비스가 사용되도록 설정되었는지 확인합니다.
- 데이터를 복제할 대상 클라우드 조직에 대한 연결을 구성합니다. **“클라우드 제공자 사이트에 연결,”** (16 페이지)를 참조하십시오.
- 복제 시드를 사용할 계획인 경우 항목 **“복제 시드 사용,”** (25 페이지)의 정보를 읽고 이해하십시오.

프로시저

- 1 vSphere Web Client 홈 페이지에서 **VM 및 템플릿**을 클릭합니다.
- 2 데이터 센터를 선택하고 **관련 개체** 탭으로 이동한 다음 **가상 시스템** 탭을 클릭합니다.
- 3 Ctrl 및 Shift 키를 사용하여 복제를 구성하려는 가상 시스템을 선택합니다.
- 4 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vSphere Replication 작업 > 복제 구성**을 선택합니다.

복제 구성 마법사가 열리고 Disaster Recovery to Cloud가 복제를 위해 구성할 수 있는 가상 시스템을 검증합니다.

- 5 검증 결과를 확인하고 **다음**을 클릭합니다.

- 6 **클라우드 제공자로 복제**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 7 가상 시스템을 복제할 대상 사이트를 선택합니다.
 - 클라우드 제공자에 대한 연결을 생성한 경우 목록에서 대상 가상 데이터 센터를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
연결의 상태가 인증되지 않음인 경우 클라우드 조직에 인증할 자격 증명을 제공해야 합니다. 복구 작업에 사용할 대상 사이트의 네트워크를 선택하지 않은 경우 선택하라는 메시지가 나타납니다.
 - 클라우드 제공자에 대한 연결을 생성하지 않은 경우 **새 제공자 VDC**를 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
화면 안내에 따라 대상 클라우드 조직에 연결합니다.
- 8 [대상 위치] 페이지에서 복제 데이터를 저장할 위치를 선택합니다.

옵션	절차
스토리지 정책 사용	드롭다운 메뉴에서 복제 배치에 사용할 스토리지 정책을 선택하고 다음 을 클릭합니다.
복제 시드 사용	<p>a 시드가 없는 가상 시스템에 사용할 스토리지 정책을 선택합니다.</p> <p>b 복제 시드 사용 확인란을 선택하고 다음을 클릭합니다.</p> <p>c [복제 시드] 페이지에서 시드 vApp을 소스 가상 시스템에 할당하고 다음을 클릭합니다.</p> <p>시드 vApp이 할당되지 않은 모든 소스 가상 시스템의 경우 vSphere Replication은 [대상 위치] 페이지의 드롭다운 메뉴에서 선택된 스토리지 정책을 적용합니다.</p> <p>참고 복제 소스 가상 시스템에서 디스크를 제거하더라도 대상 사이트의 데이터스토어에서 시드 디스크가 삭제되지 않습니다.</p>

- 9 (선택 사항) 복제 옵션 페이지에서 소스 가상 시스템의 게스트 운영 체제에 대한 중지 방법을 선택합니다.

참고 중지 옵션은 중지를 지원하는 가상 시스템에 대해서만 사용할 수 있습니다.

- 10 복구 설정 페이지에서 RPO 슬라이더 또는 시간 회전자를 사용하여 사이트 실패 시 데이터 손실을 허용할 수 있는 기간을 설정합니다.
사용 가능한 RPO 범위는 15분~24시간입니다.
- 11 **다음**을 클릭합니다.
- 12 완료 준비 페이지에서 복제 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

각 소스 가상 시스템에 대해 vSphere Web Client의 오른쪽 위에 있는 [최근 작업] 목록에 구성 작업이 나타납니다. 진행 표시줄에서 소스 가상 시스템이 복제를 위해 구성되고 있음을 표시합니다.

성공적으로 구성된 각 소스 가상 시스템에 대해, 복제 작업이 **모니터** 아래의 **vSphere Replication** 탭에 나타납니다.

전원이 켜진 소스 가상 시스템의 경우 구성 후 초기 동기화 작업이 시작됩니다. 전원이 꺼진 소스 가상 시스템의 경우 가상 시스템의 전원이 켜질 때 초기 동기화가 시작됩니다.

후속 작업

모니터 아래의 **vSphere Replication** 탭에서 각 복제의 상태를 확인할 수 있습니다. **“복제 작업의 상태,”** (29 페이지)를 참조하십시오.

목록에서 복제 작업을 클릭하고 vSphere Web Client 하단에 있는 탭을 사용하여 복제, 복구 상태 및 최근 수행한 테스트(테스트 결과가 아직 정리되지 않은 경우)에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

복제 시드 사용

구성하는 새 복제 각각에 대해 초기 전체 동기화 작업이 수행됩니다. 초기 전체 동기화 도중 vSphere Replication은 전체 데이터를 소스 가상 시스템에서 대상 사이트의 자리 표시자 vApp으로 복사합니다.

소스 가상 시스템이 너무 크거나 클라우드로 대한 네트워크 연결의 대역폭이 너무 낮은 경우 초기 전체 동기화에 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 따라서 이동식 미디어나 다른 데이터 전송 방법을 사용하여 소스 가상 시스템을 대상 사이트로 복사하도록 선택할 수 있습니다. 그런 다음 복제를 구성하고 대상 사이트의 가상 시스템 복사본을 복제 시드로 사용할 수 있습니다. 시드 vApp을 사용하도록 복제를 구성하면 vSphere Replication은 전체 소스 가상 시스템을 대상 사이트로 복사하지 않습니다. 대신 소스 가상 시스템과 시드 간의 차이 블록만 시드 vApp으로 복사합니다.

참고 vSphere Replication은 복제 데이터를 시드 vApp에 저장합니다. 시드 vApp의 복사본은 생성되지 않습니다. 따라서 시드 vApp은 하나의 복제에만 사용할 수 있습니다.

클라우드에서 시드 vApp 생성

다음 방법으로 대상 사이트에서 시드 vApp을 생성할 수 있습니다.

- 오프라인 데이터 전송: 가상 시스템을 OVF 패키지로 내보내어 vCloud Hybrid Service 관리자가 패키지를 클라우드 조직으로 가져오도록 할 수 있습니다.
- 가상 시스템 복제: 조직 가상 데이터 센터의 가상 시스템을 복제하여 시드 vApp을 생성할 수 있습니다. vSphere Replication은 체크섬을 계산하고 복제 소스에서 시드 vApp으로의 차이 블록을 교환합니다.
- 네트워크를 통해 복사: vSphere Replication 이외의 방법을 사용하여 초기 소스 데이터를 대상 사이트로 복사하여 소스 가상 시스템을 클라우드 조직으로 복사할 수 있습니다.

참고 디스크의 크기와 수 그리고 디스크가 디스크 컨트롤러 및 버스 노드로 할당된 내역이 복제 소스와 시드 가상 시스템 간에 일치해야 합니다. 예를 들어 복제 소스 시스템에 각각 2GB인 디스크가 두 개 있고 그 중 하나는 버스 번호 0의 SCSI 컨트롤러 0에 할당되고 두 번째는 버스 번호 2의 SCSI 컨트롤러 1에 할당된 경우, 사용하는 시드 vApp도 동일한 하드웨어 구성(2GB 디스크 2개가 각각 SCSI 0:0 및 SCSI 1:2에 할당)을 가져야 합니다.

클라우드로의 복제 재구성


클라우드 복제 작업을 재구성하여 게스트 운영 체제의 중지 방법, RPO 및 복제의 다른 매개 변수를 변경할 수 있습니다.

클라우드로의 복제 재구성

복제를 재구성하면 복제 소스 가상 시스템을 클라우드 조직에 동기화할 때 적용되는 RPO 설정, 유지할 복제 인스턴스의 개수 또는 중지 방법을 변경할 수 있습니다.

클라우드 복제는 **모니터링** 아래의 **vSphere Replication** 탭에서 **나가는 복제** 목록에 나열됩니다.

프로시저

- 1 vSphere Replication 홈 페이지에서 **모니터** 탭을 클릭하고 **나가는 복제**를 클릭합니다.
- 2 재구성할 클라우드 복제를 선택하고 **복제 재구성** 아이콘 을 클릭하거나, 복제 소스 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vSphere Replication 작업 > 재구성**을 선택합니다.
재구성 마법사가 열립니다.
- 3 클라우드 조직에 대한 연결이 완료된 경우, 사용자 자격 증명을 입력한 후 **다음**을 클릭하여 다시 연결합니다.
- 4 (선택 사항) 중지 방법을 재구성하려면 복제 옵션 페이지의 드롭다운 메뉴를 사용한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 5 (선택 사항) RPO를 재구성하려면 복구 설정 페이지가 나올 때까지 **다음**을 클릭한 다음 RPO 값을 수정합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 **완료**를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

복제 작업 모니터링 및 관리

나가는 복제는 **모니터링** 아래의 **vSphere Replication** 탭에 나열됩니다. 클라우드로의 복제 상태를 모니터링하거나, 실행 상태를 제어하거나, 더 이상 필요하지 않은 경우 복제를 중지할 수 있습니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- “복제 작업의 상태,” (29 페이지)
- “복제 작업 일시 중지 또는 재개,” (30 페이지)
- “복제 작업 중지,” (30 페이지)

복제 작업의 상태

vSphere Web Client에서 vCenter Server에 대한 복제 작업의 상태를 확인할 수 있습니다. 송신 복제의 목록은 **모니터링** 아래의 **vSphere Replication** 탭에 있습니다.

표 6-1. 복제 상태

상태	설명	가능한 원인	솔루션
활성화되지 않음	현재 복제가 실행되고 있지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소스 가상 시스템의 전원이 꺼져 있습니다. ■ 소스 ESXi 호스트와 대상 사이트 간에 통신 문제가 발생했을 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소스 가상 시스템의 전원을 켭니다. ■ ESXi 호스트에 대한 모든 복제가 활성화되지 않음 상태에 있는 경우 호스트에서 보안 규칙 Replication-to-Cloud Traffic이 사용되도록 설정되었는지 확인하십시오. 이 규칙은 송신 통신에 대해 TCP 포트 10000 ~ 10010을 엽니다.
일시 중지	현재 복제가 실행되고 있지 않습니다.	vSphere Replication 사용자가 복제를 일시 중지했습니다.	복제 목록에서 일시 중지된 복제를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 재개 를 선택합니다.

표 6-1. 복제 상태 (계속)

상태	설명	가능한 원인	솔루션
오류	현재 복제가 실행되고 있지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구성 오류가 발생했습니다. ■ 복제 오류가 발생했습니다. 예를 들어 대상 사이트 인프라에 액세스할 수 없습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 복제를 재구성해 보십시오. ■ 가상 시스템에 문제가 발생했는지 확인하려면 문제 탭으로 이동합니다.
상태 (RPO 위반)	<p>상태가 정상, 동기화 또는 전체 동기 확인 복제의 경우 복제가 실행되지만 복제에 대해 설정된 RPO가 충족되지 않으며 위반이 발생합니다.</p> <p>상태가 활성화되지 않음 또는 오류인 복제의 경우 복제가 실행되지 않으며 복제에 대해 설정된 RPO 위반이 발생합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소스 사이트와 대상 사이트 간의 네트워크 연결이 끊겼습니다. ■ 소스 사이트와 대상 사이트 간 연결의 대역폭이 너무 낮습니다. ■ 복제가 실행되고 있지 않으므로 대상 사이트에서 데이터를 복제할 수 없습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소스 사이트와 대상 사이트 간의 네트워크 연결을 향상시킵니다. ■ RPO 기간을 늘립니다. ■ 상태가 활성화되지 않음 또는 오류인 복제의 경우 상태의 원인을 수정하고 다음 동기화를 기다립니다.

복제 작업 일시 중지 또는 재개

소스와 대상 사이트 간의 네트워크 트래픽을 제어하기 위해 복제를 일시 중지하고 재개할 수 있습니다.

필수 조건

vSphere Web Client에서 복제를 관리할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. [“Disaster Recovery to Cloud에 필요한 역할 및 사용 권한,”](#) (11 페이지)를 참조하십시오.

프로시저

- 1 vSphere Replication 홈 페이지에서 **모니터** 탭을 클릭하고 **나가는 복제**를 클릭합니다.
- 2 일시 중지하거나 재개할 복제 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 해당하는 메뉴 항목을 선택합니다.

동일한 가상 데이터 센터에 복제하는 경우에만 여러 개의 복제를 동시에 일시 중지하고 재개할 수 있습니다.
- 3 **예**를 클릭하여 확인합니다.
- 4 클라우드 제공자에 대한 세션이 만료된 경우 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭하여 다시 연결합니다.

복제 작업 중지

더 이상 가상 시스템을 클라우드로 복제할 필요가 없는 경우 복제를 영구적으로 중지할 수 있습니다.

복제를 중지하면 소스 사이트와 대상 사이트 모두에서 데이터가 제거됩니다. 따라서 복제를 중지하려면 소스 사이트와 대상 사이트 모두가 온라인 상태이고 연결되어 있어야 합니다.

대상 사이트가 오프라인 상태인 경우 소스 사이트에서 복제 작업을 강제 중지할 수 있습니다. 복제를 강제 중지할 때 소스 사이트에서만 복제 작업이 제거됩니다. 대상 사이트의 데이터는 그대로 유지됩니다. 대상 사이트가 사용 가능 상태가 되면 대상 사이트에서 복제 아티팩트를 수동으로 삭제하거나 클라우드 제공자에게 연락해야 합니다.

참고 복제 시드를 사용하는 중지된 복제의 경우 시드 vApp이 대상 사이트에서 삭제되지 않습니다.

필수 조건

vSphere Web Client에서 복제를 관리할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. [“Disaster Recovery to Cloud에 필요한 역할 및 사용 권한,”](#) (11 페이지)를 참조하십시오.

프로시저

- 1 vSphere Replication 홈 페이지에서 **모니터** 탭을 클릭하고 **나가는 복제**를 클릭합니다.
- 2 복제를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **중지**를 선택합니다.
동일한 가상 데이터 센터로 복제된 여러 복제 작업만 동시에 중지할 수 있습니다.
- 3 (선택 사항) 소스 사이트에서만 복제를 삭제하려면 [복제 중지] 대화상자에서 **복제 강제 중지**를 선택합니다.

참고 복제 도중 클라우드에 저장된 모든 데이터는 대상 데이터스토어에 남아 있으며 대상 사이트에서 복제를 계속 볼 수 있습니다. 대상 사이트에서 복제 아티팩트를 수동으로 삭제하거나 클라우드 제공자에게 연락하여 지워야 합니다.

- 4 **예**를 클릭하여 확인합니다.
- 5 클라우드 제공자에 대한 세션이 만료된 경우 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭하여 다시 연결합니다.

두 사이트가 모두 온라인 상태인 경우 Disaster Recovery to Cloud에서 다음과 같이 변경합니다.

- 소스 사이트에서 송신 복제 목록의 복제 항목을 제거하고 소스 가상 시스템에서 복제 관련 구성을 제거합니다.
- 클라우드 사이트에서 수신 복제 목록의 작업을 제거하고 스토리지에서 복제 데이터를 삭제합니다.

소스 사이트만 온라인 상태일 때 강제 중지 작업을 수행하도록 선택한 경우, 복제 작업이 송신 복제 목록에서 삭제되고 복제 관련 구성이 소스 가상 시스템에서 제거됩니다.

클라우드에 가상 시스템 복구

가상 시스템이 클라우드에 제대로 복제되었는지 확인하고, 복제된 가상 시스템을 클라우드 조직에 마이그레이션할 수 있습니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- “클라우드에 대한 테스트 복구,” (33 페이지)
- “클라우드로의 계획된 마이그레이션,” (34 페이지)

클라우드에 대한 테스트 복구

테스트 복구를 수행하면 소스 데이터가 대상 사이트에 올바르게 복제되는지 확인할 수 있습니다.

클라우드에 대한 복제 작업을 시작하면 Disaster Recovery to Cloud는 대상 가상 데이터 센터에 자리 표시자 가상 시스템을 생성합니다. 복제에 시드를 사용하는 경우, 해당 시드가 자리 표시자 가상 시스템입니다. 자리 표시자 가상 시스템은 네트워크에 표시되지 않으며, 복구하거나 테스트 복구를 실행하기 전까지는 액세스할 수 없습니다.

참고 테스트 복구를 수행하는 중에는 Disaster Recovery to Cloud가 복구된 가상 시스템의 복사본을 생성하지 않습니다. 테스트 복구를 실행할 때 자리 표시자 가상 시스템이 재구성되고 선택한 테스트 네트워크에 연결되어 사용자가 로그인하고 복제 진행 상태를 확인할 수 있습니다.

클라우드로의 테스트 복구 실행

테스트 복구를 실행하여 데이터가 소스 가상 시스템에서 대상 클라우드 조직으로 올바르게 복제되었는지 확인할 수 있습니다.

vSphere Web Client에서 **모니터** 탭의 **vSphere Replication** 아래에 있는 송신 복제 목록에 나타나는 복제 작업에 대해 테스트 복구를 실행합니다.

상태가 정상, 정상(RPO 위반), 오류, 오류(RPO 위반), 전체 동기화, 전체 동기화(RPO 위반), 활성화되지 않음, 활성화되지 않음(RPO 위반), 일시 중지됨, 동기화, 동기화(RPO 위반)인 복제에 대해 테스트 복구가 허용됩니다.

참고 복제에 대한 이전 테스트 결과를 정리하기 전에는 테스트 복구를 실행할 수 없습니다.

필수 조건


- 하나 이상의 복제 작업을 구성합니다.

- 복제 작업의 상태가 테스트 복구 실행이 가능한 상태인지 확인합니다.

참고 기본적으로 송신 복제의 목록에는 **테스트 상태** 열이 표시되지 않습니다. 이 열을 표시하려면 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열 표시/숨기기**를 선택하고 **테스트 상태** 확인란을 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.

- 테스트하려는 복제에 대해 테스트 복구를 실행한 경우 테스트 결과를 정리 확인하십시오.

프로시저

- 1 복제 목록에서 테스트 복구를 실행할 복제를 클릭합니다.
- 2 **테스트 복구 실행** 아이콘 을 클릭합니다.
테스트 복구 마법사가 열립니다. 대상 클라우드 조직에 대한 사용자 세션이 완료된 경우 마법사에 사용자 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
- 3 [테스트 복구 옵션] 페이지에서 데이터 동기화 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 테스트 구성이 완료되었을 때 대상 사이트에서 테스트 가상 시스템의 전원을 켜려면 [완료 준비] 페이지에서 **테스트 가상 시스템 전원 켜기**를 선택합니다.
- 5 테스트 구성을 확인하고 **마침**을 클릭합니다.

테스트 복구 상태가 **테스트** 탭의 복제 목록 아래에 나타납니다.

참고 복제에 대한 테스트 복구가 진행 중일 때는 복제를 중지할 수 없습니다.

후속 작업


테스트 가상 시스템에서 데이터가 예상대로 나타나는 것을 확인한 후 테스트 결과를 정리합니다.

테스트 복구 정리

이전 테스트 복구 결과가 정리된 후에만 복제를 위해 계획된 마이그레이션이나 테스트 복구를 실행할 수 있습니다.

vSphere Web Client에서 **모니터** 탭의 **vSphere Replication** 아래에 표시되는 복제 작업을 위한 테스트 복구 결과를 정리할 수 있습니다.

프로시저

- 1 복제 목록에서 테스트 복구 상태를 확인할 복제를 클릭합니다.
- 2 목록 아래에서 **테스트** 탭을 클릭하면 테스트 상태의 세부 정보를 볼 수 있습니다.
- 3 테스트 상태가 대상 사이트에서 테스트 복구가 아직 실행되지 않았거나 이미 정리되었습니다.가 아닌 경우 **테스트 정리 실행** 아이콘()을 클릭합니다.
- 4 **예**를 클릭합니다.

클라우드로의 계획된 마이그레이션

계획된 마이그레이션은 클라우드로의 복제 시 사용할 수 있는 작업입니다. 계획된 마이그레이션을 사용하면 vCenter Server에서 클라우드 조직으로 워크로드를 이동할 수 있습니다.

계획된 마이그레이션 작업을 실행하면 복제 소스 가상 시스템의 전원이 꺼집니다. 복제 중에 클라우드에 생성되는 자리 표시자 가상 시스템은 모든 기능을 사용할 수 있는 가상 시스템으로 실행되도록 구성됩니다. 대상 클라우드 사이트에서 복구된 가상 시스템의 전원을 켜면 소스의 복제 작업은 더 이상 활성 상태가 아닙니다.

클라우드로 가상 시스템 마이그레이션

계획된 마이그레이션을 실행하여 vCenter Server에서 클라우드 조직으로 워크로드를 이동할 수 있습니다.


소스 사이트에서 유지 보수를 수행할 계획인 경우, 복제된 가상 시스템을 클라우드에 마이그레이션하는 것이 좋습니다.

필수 조건

- 소스 사이트와 대상 사이트가 온라인 상태인지 확인합니다.
- 클라우드로의 마이그레이션을 시작할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다.
- 마이그레이션하려는 복제에 대해 테스트 복구를 이전에 실행한 경우, 테스트 결과를 정리했는지 확인합니다.

프로시저

1 마이그레이션할 복제를 복제 목록에서 클릭합니다.

2 **계획된 마이그레이션 실행** 아이콘  을 클릭합니다.

계획된 마이그레이션 마법사가 열립니다. 대상 클라우드 조직에 대한 사용자 세션이 만료된 경우에는 사용자 자격 증명을 입력하라는 메시지가 마법사에 표시됩니다.

3 계획된 마이그레이션 옵션 페이지에서 데이터 동기화 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

4 소스 VM 종료 페이지에서 소스 가상 시스템을 중지할 방법을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
게스트 종료	시간 회전자에 설정하는 시간 제한 기간 내에 가상 시스템의 운영 체제를 종료합니다. 이 옵션에는 VMware Tools가 사용됩니다. 게스트 종료 옵션은 게스트 운영 체제에 VMware Tools가 설치되어 있는 경우에만 선택해야 합니다.
전원 끄기	즉시 게스트 운영 체제를 종료하거나, 가상 시스템의 전원을 끕니다. 게스트 운영 체제가 제대로 종료되지 않을 수 있습니다. 전원 끄기 옵션은 게스트 운영 체제에 VMware Tools가 설치되어 있지 않은 경우에만 선택해야 합니다.

5 (선택 사항) 마이그레이션 프로세스의 마지막에 대상 사이트의 복구된 가상 시스템 전원을 켜려면 완료 준비 페이지에서 **복구된 가상 시스템의 전원 켜기**를 선택합니다.

6 설정을 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

복제 상태가 복구됨으로 변경되고, 소스 가상 시스템이 대상 사이트에 더 이상 복제되지 않습니다.

후속 작업

소스 가상 시스템을 대상 사이트에 계속해서 복제하려면 복구된 상태의 복제 작업을 중지하고 새로운 복구를 구성합니다.

Disaster Recovery to Cloud 를 위한 vSphere Replication 문제 해결

8

알려진 문제 해결 정보를 참고하여 Disaster Recovery to Cloud를 위한 vSphere Replication을 사용할 때 발생하는 문제를 진단하고 해결할 수 있습니다.

vCenter Server 업그레이드 후 vSphere Replication UI가 누락됨

vSphere Replication 5.6 가상 장치가 포함된 vCenter Server를 업그레이드한 후 vSphere Web Client에서 vSphere Replication 사용자 인터페이스가 더 이상 표시되지 않습니다.

문제점

vCenter Server 5.1.x에서 실행되는 vSphere Replication 장치를 업그레이드하고 나중에 vCenter Server를 버전 5.5로 업그레이드하면 vSphere Replication에 관련된 사용자 인터페이스 구성 요소가 vSphere Web Client 인터페이스에 더 이상 표시되지 않습니다.

원인

vCenter Server 인스턴스를 업그레이드한 후 vSphere Replication은 vCenter Server에서 확장 등록을 업데이트해야 하기 때문에 이 문제가 발생합니다.

해결 방법

- 1 지원되는 브라우저를 사용하여 업데이트된 vCenter Server로 관리되는 vSphere Replication 장치의 VAMI(가상 장치 관리 인터페이스)에 로그인하십시오.

VAMI URL은 `https://vr_appliance_address:5480`입니다. vSphere Replication VAMI가 지원하는 브라우저의 목록은

https://www.vmware.com/support/developer/studio/studio25/release_notes.html을 참조하십시오.

- 2 **VR** 탭에서 **구성**을 클릭합니다.
- 3 [작업] 아래에서 **저장 및 다시 시작**을 클릭합니다.
- 4 저장 및 다시 시작 작업이 완료되면 VAMI에서 로그아웃합니다.
- 5 브라우저 캐시를 지우고 vSphere Web Client에서 로그아웃한 다음 다시 로그인합니다.

색인

E

ESXi 호스트의 포트 14

M

MPIT 21

N

NTP 19

R

RPO 21, 27

RPO 변경 27

U

UI 누락 37

V

vCloud Tunneling Agent 15

VIB 14

VR 등록 37

vSphere Replication 업그레이드 13

ㄱ

강제 중지 30

계획된 마이그레이션, 구성 35

계획된 패일오버, 구성 35

기본 포트 14

ㄴ

네트워크

 계획된 마이그레이션 16

 복구 16

 테스트 16

네트워크 설정 누락 17

ㄷ

대상 사용자 5

ㅁ

마이그레이션, 계획됨 34

마이그레이션 테스트 33

ㅂ

방화벽 14

방화벽 설정 14

배포 13

보안 메모 14

보안 터널 14

복구 네트워크 16

복구 시점 목표 21

복제

 관리 29

 모니터링 29

 일시 중지 30

 재개 30

 중지 30

복제 관리 29

복제 모니터링 29

복제 삭제 30

복제 상태 29

복제 시드 21, 25

복제 일시 중지 30

복제 재개 30

복제 재구성 27

ㅅ

사용 가능한 최신 데이터 33

사용 권한 11

사용자 세션, 인증 19

사용자 역할 11

상태, 복제 29

설명서 개요 5

설치 13

수정

 RPO 27

 중지 27

스냅샷 21

스니커넷 21, 25

시간 동기화 19

시드 vApp 25

시스템 요구 사항 11

쌍, 클라우드 제공자 16

ㅇ

업데이트된 정보 7

연결, 구성 16

연결 구성 16

연결 문제 17

연결 상태

 네트워크 설정 누락 17

연결 문제 **17**
인증되지 않음 **17**
요구 사항 **11**
용어집 **5**
인증되지 않음 **17, 19**
일괄 복제 **23**

ㅈ

자격 증명 **11**
재해 복구 정보 **9**
제품 호환성 **11**
중지 **27**
중지 방법 변경 **27**

ㅊ

최근 동기화 **33**
클라우드 복제
 단일 VM **21**
 문제 해결 **37**
 여러 VM **23**
클라우드 사용 권한 **11**
클라우드 쌍 **16**
클라우드 연결 **16**
클라우드로 VM 복제 **21**
클라우드로의 복제 **21**
클라우드로의 재해 복구 **9**
클라우드에 다시 연결 **19**
클라우드에 복구 **33**

ㄷ

터널 포트 **14**
터널링 포트 **15**
테스트 네트워크 **16**
테스트 마이그레이션 **33**
테스트 복구, 정의 **33**
테스트 복구 정의 **33**
테스트 정리 **34**
테스트 페일오버 **33**
특정 시점 **21**

표

페일오버 **34**
페일오버 테스트 **33**

ㅎ

호환성 **11**