



Red Hat OpenStack Platform 17.1

릴리스 노트

Red Hat OpenStack Platform 17.1 릴리스 세부 정보

Red Hat OpenStack Platform 17.1 릴리스 노트

Red Hat OpenStack Platform 17.1 릴리스 세부 정보

OpenStack Documentation Team
Red Hat Customer Content Services
rhos-docs@redhat.com

법적 공지

Copyright © 2024 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

초록

이 문서에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스의 주요 기능, 개선 사항 및 알려진 문제에 대해 간단히 설명합니다.

차례

보다 포괄적 수용을 위한 오픈 소스 용어 교체	3
RED HAT 문서에 관한 피드백 제공	4
1장. 소개	5
1.1. 릴리스 정보	5
1.2. 요구 사항	5
1.3. 배포 제한	5
1.4. 데이터베이스 크기 관리	5
1.5. 인증된 게스트 운영 체제	5
1.6. 제품 인증 카탈로그	6
1.7. 컴퓨팅 드라이버	6
1.8. CDN(CONTENT DELIVERY NETWORK) 리포지토리	6
1.9. 제품 지원	10
1.10. 지원되지 않는 기능	10
2장. 새로운 주요 기능	12
2.1. 백업 및 복원	12
2.2. 베어 메탈 프로비저닝	12
2.3. COMPUTE	12
2.4. DCN(DISTRIBUTED COMPUTE NODES)	13
2.5. 네트워킹	13
2.6. 네트워크 기능 가상화	14
2.7. 보안	14
2.8. 스토리지	15
2.9. 업그레이드 및 업데이트	15
2.10. 기술 프리뷰	16
3장. 릴리스 정보	17
3.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.3 유지 관리 릴리스 - 2024년 5월 22일	17
3.2. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.2 유지 관리 릴리스 - 2024년 1월 16일	26
3.3. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.1 유지 관리 릴리스 - 2023년 9월 20일	38
3.4. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1 GA - 2023년 8월 17일	52
3.5. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1 베타 - 2023년 6월 15일	86
4장. 문서 변경	107

보다 포괄적 수용을 위한 오픈 소스 용어 교체

Red Hat은 코드, 문서, 웹 속성에서 문제가 있는 용어를 교체하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 먼저 마스터(master), 슬레이브(slave), 블랙리스트(blacklist), 화이트리스트(whitelist) 등 네 가지 용어를 교체하고 있습니다. 이러한 변경 작업은 작업 범위가 크므로 향후 여러 릴리스에 걸쳐 점차 구현할 예정입니다. 자세한 내용은 [CTO Chris Wright의 메시지](#)를 참조하십시오.

RED HAT 문서에 관한 피드백 제공

문서 개선을 위한 의견을 보내 주십시오. Red Hat이 어떻게 더 나은지 알려주십시오.

Jira에서 문서 피드백 제공

[Create Issue](#) 양식을 사용하여 OpenShift (RHOSO) 또는 이전 Red Hat OpenStack Platform (RHOSP)의 Red Hat OpenStack Services 문서에 대한 피드백을 제공합니다. RHOSO 또는 RHOSP 문서에 대한 문제를 생성할 때 RHOSO Jira 프로젝트에 문제가 기록되어 피드백의 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

문제 생성 양식을 완료하려면 Jira에 로그인해야 합니다. Red Hat Jira 계정이 없는 경우 <https://issues.redhat.com>에서 계정을 생성할 수 있습니다.

1. 다음 링크를 클릭하여 **문제 생성** 페이지를 엽니다.
<https://issues.redhat.com/secure/CreateIssueDetails!init.jspx?pid=12336920&summary=Documentation%20feedback:%20%3CAdd%20summary%20here%3E&i<Include+the+documentation+URL,+the%20chapter+or+section+number,+and+a+detailed+descrip>
2. **요약** 및 **설명** 필드를 작성합니다. **설명** 필드에 문서 URL, 장 또는 섹션 번호, 문제에 대한 자세한 설명을 포함합니다. 양식의 다른 필드를 수정하지 마십시오.
3. **생성**을 클릭합니다.

1장. 소개

1.1. 릴리스 정보

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스는 OpenStack "Wallaby" 릴리스를 기반으로 합니다. RHOSP와 관련된 추가 기능, 알려진 문제, 해결된 문제가 포함되어 있습니다.

RHOSP 관련 변경 사항만 이 문서에 포함되어 있습니다. OpenStack "Wallaby" 릴리스 자체의 릴리스 노트는 <https://releases.openstack.org/wallaby/index.html> 에서 확인할 수 있습니다.

RHOSP는 다른 Red Hat 제품의 구성 요소를 사용합니다. 이러한 구성 요소 지원과 관련된 자세한 내용은 <https://access.redhat.com/site/support/policy/updates/openstack/platform/> 의 내용을 참조하십시오.

RHOSP를 평가하려면 <http://www.redhat.com/openstack/> 에서 등록하십시오.



참고

RHOSP 사용 사례에서는 Red Hat Enterprise Linux 고가용성 애드온을 사용할 수 있습니다. 해당 애드온에 대한 자세한 내용은 <http://www.redhat.com/products/enterprise-linux-add-ons/high-availability/> 의 내용을 참조하십시오. RHOSP와 함께 사용할 패키지 버전에 대한 자세한 내용은 <https://access.redhat.com/site/solutions/509783> 을 참조하십시오.

1.2. 요구 사항

이 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 버전은 Red Hat Enterprise Linux 9.2 EUS (Extended Update Support)의 최신 버전에서 실행됩니다.

이 릴리스의 대시보드는 다음 웹 브라우저의 최신 버전을 지원합니다.

- Mozilla Firefox
- Mozilla Firefox ESR
- Google Chrome



참고

RHOSP를 배포하기 전에 권장 배포 방법을 숙지합니다. [Red Hat OpenStack Platform 설치 및 관리](#)를 참조하십시오.

1.3. 배포 제한

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)의 배포 제한 목록은 [Deployment Limits for Red Hat OpenStack Platform](#) 을 참조하십시오.

1.4. 데이터베이스 크기 관리

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 환경의 MariaDB 데이터베이스 크기를 유지 관리하는 방법에 대한 권장 사항은 [Database Size Management for Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform](#) 을 참조하십시오.

1.5. 인증된 게스트 운영 체제

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 인증된 게스트 운영 체제 목록은 [Certified Guest Operating Systems in Red Hat OpenStack Platform](#) 및 [Red Hat Enterprise Virtualization](#) 을 참조하십시오.

1.6. 제품 인증 카탈로그

Red Hat 공식 제품 인증 카탈로그 목록은 [제품 인증 카탈로그](#)를 참조하십시오.

1.7. 컴퓨팅 드라이버

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스는 **libvirt** 드라이버에서만 지원됩니다(Compute 노드에서 하이퍼바이저로 KVM 사용).

이번 RHOSP 릴리스는 Bare Metal Provisioning과 함께 실행됩니다.

RHOSP 7(Kilo) 릴리스 이후 Bare Metal Provisioning이 완전히 지원됩니다. 베어 메탈 프로비저닝을 사용하여 PXE 및 IPMI와 같은 공통 기술을 사용하여 베어 메탈 머신을 프로비저닝하여 플러그형 드라이버를 지원하는 동안 벤더별 기능을 추가할 수 있습니다.

Red Hat은 사용되지 않는 VMware의 "direct-to-ESX" 하이퍼바이저 또는 비KVM libvirt 하이퍼바이저와 같은 기타 Compute 가상화 드라이버를 지원하지 않습니다.

1.8. CDN(CONTENT DELIVERY NETWORK) 리포지토리

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1 배포에 필요한 리포지토리에 대해 설명합니다.

subscription-manager 를 사용하여 CDN(Content Delivery Network)을 통해 RHOSP 17.1을 설치할 수 있습니다.

자세한 내용은 [언더클라우드 계획을](#) 참조하십시오.



주의

RHOSP 소프트웨어 리포지토리의 일부 패키지는 EPEL(Extra Packages for Enterprise Linux) 소프트웨어 리포지토리에서 제공하는 패키지와 충돌합니다. EPEL 소프트웨어 리포지토리가 활성화된 시스템에서 RHOSP를 사용하는 것은 지원되지 않습니다.

1.8.1. 언더클라우드 리포지토리

RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 9.2에서 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1을 실행합니다.



참고

Red Hat Satellite와 리포지토리를 동기화하는 경우 특정 버전의 Red Hat Enterprise Linux 리포지토리를 활성화할 수 있습니다. 그러나 리포지토리는 특정 버전을 선택해도 동일하게 유지됩니다. 예를 들어 BaseOS 리포지토리의 9.2 버전을 활성화할 수 있지만 특정 버전에도 리포지토리 이름은 여전히 **rhel-9-for-x86_64-baseos-eus-rpms** 입니다.



주의

여기에 지정된 리포지토리를 제외한 모든 리포지토리는 지원되지 않습니다. 권장되지 않는 한 다음 표에 나열된 제품을 제외하고 다른 제품 또는 리포지토리를 활성화하지 마십시오. 패키지 종속성 문제가 발생할 수 있습니다. EPEL(Extra Packages for Enterprise Linux)을 활성화하지 마십시오.

코어 리포지토리

다음 표에는 언더클라우드 설치에 사용되는 코어 리포지토리가 나와 있습니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - BaseOS(RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-baseos-eus-rpms	x86_64 시스템용 기본 운영 체제 리포지토리입니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - AppStream(RPM)	rhel-9-for-x86_64-appstream-eus-rpms	Red Hat OpenStack Platform 종속성을 포함합니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - High Availability (RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-highavailability-eus-rpms	Red Hat Enterprise Linux용 고가용성 툴입니다. 컨트롤러 노드 고가용성에 사용됩니다.
Red Hat OpenStack Platform for RHEL 9(RPM)	openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms	Red Hat OpenStack Platform 코어 리포지토리로 Red Hat OpenStack Platform director용 패키지가 포함됩니다.
Red Hat Fast Datapath for RHEL 9(RPMS)	fast-datapath-for-rhel-9-x86_64-rpms	OpenStack Platform용 OVS(Open vSwitch) 패키지를 제공합니다.

1.8.2. 오버클라우드 리포지토리

RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 9.2에서 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1을 실행합니다.



참고

Red Hat Satellite와 리포지토리를 동기화하는 경우 특정 버전의 Red Hat Enterprise Linux 리포지토리를 활성화할 수 있습니다. 그러나 리포지토리는 특정 버전을 선택해도 동일하게 유지됩니다. 예를 들어 BaseOS 리포지토리의 9.2 버전을 활성화할 수 있지만 특정 버전에도 리포지토리 이름은 여전히 **rhel-9-for-x86_64-baseos-eus-rpms** 입니다.



주의

여기에 지정된 리포지토리를 제외한 모든 리포지토리는 지원되지 않습니다. 권장되지 않는 한 다음 표에 나열된 제품을 제외하고 다른 제품 또는 리포지토리를 활성화하지 마십시오. 패키지 종속성 문제가 발생할 수 있습니다. EPEL(Extra Packages for Enterprise Linux)을 활성화하지 마십시오.

컨트롤러 노드 리포지토리

다음 표에는 오버클라우드에서 컨트롤러 노드를 위한 코어 리포지토리가 나와 있습니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - BaseOS(RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-baseos-eus-rpms	x86_64 시스템용 기본 운영 체제 리포지토리입니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - AppStream(RPM)	rhel-9-for-x86_64-appstream-eus-rpms	Red Hat OpenStack Platform 종속성을 포함합니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - High Availability (RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-highavailability-eus-rpms	Red Hat Enterprise Linux용 고가용성 툴입니다.
Red Hat OpenStack Platform for RHEL 9 x86_64(RPM)	openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms	코어 Red Hat OpenStack Platform 리포지토리입니다.
Red Hat Fast Datapath for RHEL 9(RPMS)	fast-datapath-for-rhel-9-x86_64-rpms	OpenStack Platform용 OVS(Open vSwitch) 패키지를 제공합니다.
Red Hat Ceph Storage Tools 6 for RHEL 9 x86_64(RPM)	rhceph-6-tools-for-rhel-9-x86_64-rpms	Red Hat Enterprise Linux 9용 Red Hat Ceph Storage 6 툴.

Compute 및 ComputeHCI 노드 리포지토리

다음 표에는 오버클라우드의 Compute 및 ComputeHCI 노드를 위한 코어 리포지토리가 나와 있습니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - BaseOS(RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-baseos-eus-rpms	x86_64 시스템용 기본 운영 체제 리포지토리입니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - AppStream(RPM)	rhel-9-for-x86_64-appstream-eus-rpms	Red Hat OpenStack Platform 종속성을 포함합니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - High Availability (RPM) Extended Update Support (EUS)	rhel-9-for-x86_64-highavailability-eus-rpms	Red Hat Enterprise Linux용 고가용성 툴입니다.
Red Hat OpenStack Platform for RHEL 9 x86_64(RPM)	openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms	코어 Red Hat OpenStack Platform 리포지토리입니다.
Red Hat Fast Datapath for RHEL 9(RPMS)	fast-datapath-for-rhel-9-x86_64-rpms	OpenStack Platform용 OVS(Open vSwitch) 패키지를 제공합니다.
Red Hat Ceph Storage Tools 6 for RHEL 9 x86_64(RPM)	rhceph-6-tools-for-rhel-9-x86_64-rpms	Red Hat Enterprise Linux 9용 Red Hat Ceph Storage 6 툴.

Ceph Storage 노드 리포지토리

다음 표에는 오버클라우드의 Ceph Storage 관련 리포지토리가 나열되어 있습니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - BaseOS(RPM)	rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms	x86_64 시스템용 기본 운영 체제 리포지토리입니다.
Red Hat Enterprise Linux 9 for x86_64 - AppStream(RPM)	rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms	Red Hat OpenStack Platform 종속성을 포함합니다.
Red Hat OpenStack Platform Deployment Tools for RHEL 9 x86_64(RPM)	openstack-17.1-deployment-tools-for-rhel-9-x86_64-rpms	director에서 Ceph Storage 노드를 설정하는 데 사용되는 패키지입니다. 이 리포지토리는 독립 실행형 Ceph Storage 서브스크립션에 포함되어 있습니다. 결합된 OpenStack Platform 및 Ceph Storage 서브스크립션을 사용하는 경우 openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms 리포지토리를 사용합니다.
Red Hat OpenStack Platform for RHEL 9 x86_64(RPM)	openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms	director에서 Ceph Storage 노드를 설정하는 데 사용되는 패키지입니다. 이 리포지토리는 결합된 Red Hat OpenStack Platform 및 Red Hat Ceph Storage 서브스크립션에 포함되어 있습니다. 독립 실행형 Red Hat Ceph Storage 서브스크립션을 사용하는 경우 openstack-17.1-deployment-tools-for-rhel-9-x86_64-rpms 리포지토리를 사용합니다.

이름	리포지토리	요구 사항 설명
Red Hat Ceph Storage Tools 6 for RHEL 9 x86_64(RPM)	rhceph-6-tools-for-rhel-9-x86_64-rpms	노드가 Ceph Storage 클러스터와 통신할 수 있는 툴을 제공합니다.
Red Hat Fast Datapath for RHEL 9(RPMS)	fast-datapath-for-rhel-9-x86_64-rpms	OpenStack Platform용 OVS(Open vSwitch) 패키지를 제공합니다. Ceph Storage 노드에서 OVS를 사용하는 경우 이 리포지토리를 NIC(네트워크 인터페이스 구성) 템플릿에 추가합니다.

1.9. 제품 지원

제품 지원에 사용할 수 있는 리소스는 다음과 같습니다.

고객 포털

Red Hat 고객 포털은 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 배포를 계획, 배포 및 유지 관리하는 데 도움이 되는 다양한 리소스를 제공합니다. 고객 포털을 통해 다음 기능에 액세스할 수 있습니다.

- 제품 설명서
- 지식 베이스 문서 및 솔루션
- 기술 요약
- 기술 지원 케이스 관리

<https://access.redhat.com/>에서 고객 포털에 액세스하십시오.

메일링 리스트

rhsa-announce 공개 메일링 목록에 가입하여 RHOSP 및 기타 Red Hat 제품에 대한 보안 수정 사항을 수신할 수 있습니다.

<https://www.redhat.com/mailman/listinfo/rhse-announce>에서 가입하십시오.

1.10. 지원되지 않는 기능

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서는 다음 기능이 지원되지 않습니다.

- 수동으로 또는 정책 heat 매개변수를 통해 **policy.json** 또는 **policy.yaml** 파일 수정이 포함된 사용자 지정 정책입니다. 문서에 명시적 지침이 포함되지 않는 한 기본 정책을 수정하지 마십시오.
- 다음 패키지에서 컨테이너를 사용할 수 없으므로 RHOSP에서는 지원되지 않습니다.
 - **nova-serialproxy**
 - **nova-spicehtml5proxy**
- 사용자 데이터를 가상 머신 인스턴스에 삽입하기 위한 특성 파일의 파일 주입. 대신 클라우드 사용자는 **--user-data** 옵션을 사용하여 인스턴스 부팅 중에 스크립트를 실행하거나 인스턴스를 시작할 때 **--property** 옵션을 사용하여 인스턴스 메타데이터를 설정하여 인스턴스에 데이터를 전달할 수 있습니다. 자세한 내용은 [사용자 지정 인스턴스 생성](#)을 참조하십시오.

- 인스턴스의 영구 메모리(vPMEM). NVDIMM 하드웨어가 있는 컴퓨팅 노드에서만 영구 메모리 네임스페이스를 생성할 수 있습니다. Red Hat은 2022년 7월 28일 Intel Corporation의 발표에 대응하여 RHOSP 17+에서 영구 메모리에 대한 지원을 중단했으며 Intel® Optane™ 비즈니스에 대한 투자를 중단하고 있습니다.
 - [Intel® Optane™ Business Update: What does this mean for you and support](#)
- 가상화된 컨트롤 플레인.

이러한 기능에 대한 지원이 필요한 경우 [Red Hat Customer Experience and Engagement 팀](#)에 문의하여 해당하는 경우 지원 예외에 대해 논의하십시오.

2장. 새로운 주요 기능

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스의 새로운 주요 기능에 대한 개요를 제공합니다.

2.1. 백업 및 복원

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 언더클라우드 및 컨트롤 플레인 노드 백업 및 복원과 관련된 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

스냅샷 및 되돌리기

RHOSP 스냅샷 및 되돌리기 기능은 LVM(Logical Volume Manager) 스냅샷 기능을 기반으로 하며 업그레이드 또는 업데이트에 실패했습니다. 스냅샷은 업그레이드 또는 업데이트를 수행하기 전에 RHOSP 클러스터의 원래 디스크 상태를 유지합니다. 그런 다음 결과에 따라 스냅샷을 제거하거나 되돌릴 수 있습니다. 업그레이드가 성공적으로 완료되고 더 이상 스냅샷이 필요하지 않은 경우 노드에서 해당 스냅샷을 제거합니다. 업그레이드에 실패하면 스냅샷을 되돌리고 오류를 평가하고 업그레이드 절차를 다시 시작할 수 있습니다. 되돌리기에서는 스냅샷을 만들 때와 정확히 모든 노드의 디스크를 그대로 유지합니다.

2.2. 베어 메탈 프로비저닝

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) Bare Metal Provisioning 서비스(ironic)의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

LVM 썸 프로비저닝

RHOSP 17.1에서 **overcloud-hardened-uefi-full**로 설치한 **LVM 볼륨을 이제 썸 풀에서 지원합니다. qcow2** 전체 디스크 오버클라우드 이미지를 지원합니다. 기본적으로 볼륨은 사용 가능한 물리 스토리지를 사용하도록 확장되지만 과도하게 프로비저닝되지 않습니다.

2.3. COMPUTE

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) Compute 서비스(nova)의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

Q35 기본 머신 유형으로 이동

각 호스트 아키텍처의 기본 머신 유형은 새 RHOSP 17 배포의 경우 Q35입니다. Q35 시스템 유형은 다양한 RHEL 9.x 마이너 릴리스 간 인스턴스 실시간 마이그레이션과 i440FX 시스템 유형에서 사용하는 ACPI 핫플러그보다 빠른 기본 PCIe 핫플러그 등 몇 가지 이점과 개선 사항을 제공합니다. 여전히 i440FX 시스템 유형을 사용할 수 있습니다.

인스턴스에 대해 가상 신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈(vTPM) 장치를 에뮬레이션

TPM을 사용하여 컴퓨터 보안을 강화하고 가상화에 대한 신뢰 체인을 제공할 수 있습니다. 에뮬레이션된 vTPM은 물리적 TPM 칩의 소프트웨어 기반 표현입니다. 관리자는 클라우드 사용자에게 vTPM 장치가 있는 인스턴스를 생성할 수 있는 기능을 제공할 수 있습니다.

UEFI Secure Boot

오버클라우드에 UEFI Secure Boot Compute 노드가 포함된 경우 클라우드 사용자는 UEFI Secure Boot로 보호되는 인스턴스를 시작할 수 있습니다. UEFI Secure Boot 용 이미지 생성에 대한 자세한 내용은 UEFI Secure Boot 용 **이미지 생성** 을 참조하십시오. UEFI Secure Boot 용 플레이버를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 플레이버 **메타데이터의 "UEFI Secure Boot"** 를 참조하십시오.

전용 CPU 및 공유 CPU가 혼합된 인스턴스를 생성하는 기능

이제 혼합된 CPU 정책이 있는 플레이버를 생성하여 클라우드 사용자가 전용 CPU와 공유(고정되지 않은) CPU가 혼합된 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

엔터프라이즈 워크로드에 대한 virtio 데이터 경로 가속(VDPA) 지원

OVS 하드웨어 오프로드 및 ML2/OVN을 사용하도록 구성된 RHOSP 배포에서 VDPA 장치 및 드라이버 및 Mellanox NIC가 있는 컴퓨팅 노드를 사용하면 클라우드 사용자가 VirtIO 데이터 경로 가속(VDPA) 포트를 사용하는 인스턴스를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [VDPA 포트를 사용하는 인스턴스를 활성화하고 VDPA 인터페이스를 사용하여 인스턴스 생성을 위해 VDPA 컴퓨팅 노드 구성](#)을 참조하십시오.

라우팅된 네트워크에 대한 스케줄러 지원

라우팅된 공급자 네트워크를 사용하는 RHOSP 배포에서 컴퓨팅 스케줄러를 구성하여 라우팅된 네트워크 세그먼트와 유사성이 있는 컴퓨팅 노드를 필터링하고 컴퓨팅 노드에 인스턴스를 예약하기 전에 배치에서 네트워크를 확인할 수 있습니다.

NovaSchedulerQueryPlacementForRoutedNetworkAggregates 매개변수를 사용하여 이 기능을 활성화할 수 있습니다.

2.4. DCN(DISTRIBUTED COMPUTE NODES)

이 섹션에서는 DCN(Distributed Compute Nodes)의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

분산 컴퓨팅 노드 아키텍처를 위한 업그레이드 프레임워크

RHOSP 17.1.3에서 Red Hat은 이제 업그레이드 워크플로에 프레임워크를 사용하여 Edge 배포된 아키텍처의 16.2에서 17.1로 업그레이드를 지원합니다.

2.5. 네트워킹

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 네트워킹 서비스의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

OVN으로 마이그레이션에 실패한 후 OVS 메커니즘 드라이버로 되돌리기

RHOSP 17.1.3부터 적절한 백업 단계를 수행하고 지침을 되돌리는 경우 실패 또는 중단된 마이그레이션을 되돌릴 수 있습니다. 복원된 OVS 환경은 원본에서 변경될 수 있습니다. 예를 들어 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션한 다음 인스턴스를 다른 컴퓨팅 노드로 마이그레이션한 다음 OVN 마이그레이션을 되돌리면 인스턴스가 원래 컴퓨팅 노드에 있습니다. 또한 되돌리기 작업은 데이터 플레인에 대한 연결을 중단합니다.

TLS 종료 로드 밸런서에 대한 HTTP/2 리스너 지원

RHOSP 17.1.2에서는 TLS 종료 HTTP/2 리스너를 지원합니다. HTTP/2 리스너를 사용하면 로드 밸런서가 클라이언트와 협상할 때 웹 페이지를 더 빨리 로드하고 ALPN(Application-Layer Protocol Negotiation) TLS 확장을 사용하여 사용자 환경을 개선할 수 있습니다.

HTTP/2 리스너 지원에 대한 자세한 내용은 [로드 밸런싱을 서비스로 구성의 HTTP/2 리스너를 사용하여 TLS 종료 로드 밸런서 생성](#)을 참조하십시오.

OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션

RHOSP 17.0으로의 업그레이드는 지원되지 않기 때문에 OVS 메커니즘 드라이버에서 OVN 메커니즘 드라이버로의 마이그레이션이 지원되지 않았습니다.

RHOSP 17.1 GA에서 OVN 마이그레이션이 지원됩니다.

16.2 또는 17.1의 ML2/OVS에서 마이그레이션할 수 있습니다. 대부분의 경우 Red Hat은 RHOSP 17.1의 향상된 기능 및 향상된 마이그레이션 기능으로 인해 ML2/OVN으로 마이그레이션하기 전에 RHOSP 17.1로 업그레이드할 것을 권장합니다.

상태 비저장 보안 그룹

이 RHOSP 릴리스에서는 ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용하여 OpenStack 상태 비저장 보안 그룹 API를 지원합니다. 상태 비저장 보안 그룹은 ML2/OVS 메커니즘 드라이버를 사용한 RHOSP 배포에서 지원되지 않습니다.

상태 비저장 보안 그룹은 기본 방화벽의 연결 추적을 우회하여 conntrack 관련 OpenFlow 규칙을 하드웨어에 오프로드하는 옵션을 제공하므로 성능 이점을 제공할 수 있습니다.

상태 비저장 보안 그룹에 대한 자세한 내용은 보안 그룹 [구성](#)을 참조하십시오.

보안 그룹 로깅

트래픽 흐름 및 인스턴스 사용 시도를 모니터링하기 위해 보안 그룹에 대한 패킷 로그를 생성할 수 있습니다. 각 로그는 이벤트에 대한 데이터 스트림을 생성하고 인스턴스가 시작된 Compute 호스트의 공통 로그 파일에 추가합니다.

인스턴스의 모든 포트를 하나 이상의 보안 그룹과 연결하고 각 보안 그룹에 대해 하나 이상의 규칙을 정의할 수 있습니다. 예를 들어 financial이라는 보안 그룹의 모든 인스턴스에 대한 인바운드 SSH 트래픽을 허용하는 규칙을 생성할 수 있습니다. 동일한 보안 그룹에 다른 규칙을 생성하여 해당 그룹의 인스턴스가 ICMP(ping) 메시지를 보내고 응답할 수 있습니다.

그런 다음 패킷 로그를 생성하여 관련 보안 그룹과 패킷 흐름 이벤트 조합을 기록할 수 있습니다.

하드웨어 오프로드 포트에서 송신에 대한 QoS(Quality of Service)

RHOSP 17.1부터 ML2/OVN 배포에서 하드웨어 오프로드 포트에 대해 최소 대역폭 및 대역폭 제한 송신 정책을 활성화할 수 있습니다. 하드웨어 오프로드 포트에 대한 수신 정책을 활성화할 수 없습니다. 자세한 내용은 [QoS 정책에 대한 네트워킹 서비스 구성](#)을 참조하십시오.

Open vSwitch (OVS) Poll Mode Driver (PMD) 자동 로드 밸런싱

RHOSP 17.1부터 OVS PMD는 기술 프리뷰에서 완전한 지원으로 이동합니다. OVS(Open vSwitch) PMD(Poll Mode Driver) 스레드를 사용하여 사용자 공간 컨텍스트 전환에 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 패킷의 입력 포트를 지속적으로 폴링합니다.
- 수신된 패킷을 분류합니다.
- 분류 후 패킷에서 작업을 실행합니다.

자세한 내용은 [노드 프로비저닝에 대한 DPDK 매개변수 구성](#)을 참조하십시오.

2.6. 네트워크 기능 가상화

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 네트워크 기능 가상화(NFV)의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

Conntrack을 사용한 OVS 및 OVN TC Flower 오프로드

RHOSP 17.1에서 연결 추적(conntrack) 하드웨어 오프로드는 ML2/OVS 및 ML2/OVN with TC Flower에서 지원됩니다. conntrack 모듈이 openflow 흐름을 하드웨어로 오프로드하려면 **switchdev** 포트에서 보안 그룹 및 포트 보안을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 [OVS TC-flower 하드웨어 오프로드 구성](#)을 참조하십시오.

2.7. 보안

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)의 보안 구성 요소에 대한 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

FIPS 140-3 호환성이 완전히 지원됨

RHOSP를 사용하여 FIPS 140-3 호환성 모드를 활성화할 수 있습니다.

SRBAC가 이제 완전히 지원됨

RHOSP에서 보안 역할 기반 액세스 제어를 활성화할 수 있습니다.

2.8. 스토리지

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 스토리지 서비스의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

Red Hat Ceph Storage 5를 6으로 업그레이드

Red Hat Ceph Storage 클러스터를 버전 5에서 버전 6으로 업그레이드하는 것은 이제 RHOSP를 RHOSP 17.1.2로 업그레이드하는 단계로 지원됩니다.

Red Hat Ceph Storage 버전 4에서 버전 6으로 직접 업그레이드하는 것은 지원되지 않습니다. Red Hat Ceph Storage 버전 4를 사용하는 경우 Red Hat Ceph Storage 버전 5로 업그레이드하기 전에 Red Hat Ceph Storage 버전 5로 업그레이드해야 합니다.

이 절차에 대한 자세한 내용은 [업그레이드 Framework \(16.2에서 17.1\)](#)를 참조하십시오.

Red Hat Ceph Storage 6

RHCS(Red Hat Ceph Storage)를 사용하여 greenfield RHOSP 17.1을 배포하는 경우 RHOSP는 RHCS 6.1과 함께 배포됩니다. RHCS 6은 외부 Red Hat Ceph Storage 클러스터로도 지원됩니다.

Red Hat Ceph Storage 7

RHOSP 17.1.3에서는 RHCS 7에 대한 지원이 외부 Red Hat Ceph Storage 클러스터로 추가되었습니다.

파일 공유의 가용성 영역

RHOSP 17.1에서 클라우드 관리자는 Shared File Systems 서비스(manila) 백엔드의 가용성 영역을 구성할 수 있습니다.

파일 공유 관리/비관리

RHOSP 17.1에서 클라우드 관리자는 공유 파일 시스템 서비스 관리에서 Shared File Systems 서비스(manila) 외부에 생성된 공유를 가져오고 삭제하지 않고 공유 파일 시스템 서비스에서 공유를 제거할 수 있습니다. CephFS 드라이버는 이 기능을 지원하지 않습니다. 이 관리/관리 기능은 스토리지 시스템을 위임, 해제 또는 마이그레이션하거나 유지 관리를 위해 임시로 공유를 수행할 때 사용할 수 있습니다.

블록 스토리지는 TCP 백엔드보다 NVMe 지원

RHOSP 17.1에서 Block Storage 서비스(cinder)는 RHEL 9를 실행하는 컴퓨팅 노드에 대해 TCP(NVMe/TCP) 드라이버를 통해 NVMe를 지원합니다.

블록 스토리지 백업 서비스에 대한 active-active 구성

RHOSP 17.1에서 Block Storage(cinder) 백업 서비스는 active-active 구성을 사용하여 배포됩니다. 자세한 내용은 [active-active Block Storage 백업 서비스](#) 배포를 참조하십시오.

기타 블록 스토리지 백업 서비스 개선 사항

RHOSP 17.1에서 Block Storage(cinder) 백업 서비스는 S3 백엔드 및 zstd 데이터 압축 알고리즘을 지원합니다. 자세한 내용은 [Backup repository back-end 구성](#) 및 [Block Storage 백업 서비스 구성](#) 을 참조하십시오.

새로운 Dell PowerFlex 및 PowerStore 드라이버

Shared File Systems 서비스(manila)에는 이제 Dell PowerFlex 스토리지 시스템에서 NFS 공유를 프로비저닝하고 관리하는 백엔드 드라이버와 Dell PowerStore 스토리지 시스템의 NFS 및 CIFS 공유가 포함됩니다. 이러한 드라이버 사용은 벤더가 Ecosystem Catalog에 인증서를 게시할 때 지원됩니다.

2.9. 업그레이드 및 업데이트

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 업그레이드 및 업데이트의 새로운 주요 기능에 대해 간단히 설명합니다.

사전 업데이트 및 업데이트 후 검증

RHOSP 17.1에서는 사전 업데이트 및 업데이트 후 검증이 지원됩니다. 이번 개선된 기능을 통해 환경의 마이너 업데이트를 시작하기 전에 언더클라우드의 요구 사항과 기능을 확인할 수 있습니다. 그런 다음 마이너 업데이트를 수행한 후 오버클라우드 기능을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Red Hat OpenStack Platform 의 마이너 업데이트를 수행하는 오버클라우드 업데이트 후 언더클라우드 업데이트 전 RHOSP 유효성 검사](#) 및 RHOSP 유효성 검사를 참조하십시오.

Multi-RHEL

RHOSP 17.1에서는 컴퓨팅 노드의 일부를 RHEL 9.2로 업그레이드할 수 있으며 나머지 컴퓨팅 노드는 RHEL 8.4에 남아 있습니다. 이를 Multi-RHEL 환경이라고 합니다. Multi-RHEL 환경의 이점 및 제한 사항에 대한 자세한 내용은 업그레이드를 [위해 Framework에서 컴퓨팅 노드 업그레이드 계획 \(16.2에서 17.1\)](#)을 참조하십시오.

2.10. 기술 프리뷰

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스의 새로운 주요 기술 프리뷰에 대한 개요를 제공합니다.



참고

기술 프리뷰로 표시된 기능의 지원 범위에 대한 자세한 내용은 [기술 프리뷰 기능 지원 범위](#)를 참조하십시오.

라우터 플레이버

라우터 플레이버 기능을 사용하면 라우터 플레이버를 정의하고 이를 사용하여 사용자 지정 가상 라우터를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 [라우터 플레이버를 사용하여 사용자 지정 가상 라우터 생성](#)을 참조하십시오.

3장. 릴리스 정보

이 릴리스 노트에서는 다음 카테고리 중 일부 또는 일부의 업데이트를 강조 표시합니다. 이 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스를 배포할 때 다음 업데이트를 고려하십시오.

- 버그 수정
- 기능 개선
- 기술 프리뷰
- 릴리스 노트
- 확인된 문제
- 사용되지 않는 기능
- 제거된 기능

이 RHOSP 릴리스의 지원 라이프사이클 중에 릴리스된 업데이트에 대한 정보는 각 업데이트와 관련된 권고 텍스트에 표시됩니다.

3.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.3 유지 관리 릴리스 - 2024년 5월 22일

이 RHOSP 릴리스를 배포할 때 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 다음 업데이트를 고려하십시오.

3.1.1. 권고 목록

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음 권고가 포함되어 있습니다.

[RHSA-2024:2727](#)

중요: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-gunicorn) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2729](#)

중요: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (etcd) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2730](#)

중요: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (collectd-sensubility) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2731](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-django) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2732](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-glance-store) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2733](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (openstack-ansible-core) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2734](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-urllib3) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2735](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-paramiko) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2736](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (openstack-tripleo-heat-templates 및 tripleo-ansible) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2737](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-openstackclient) 보안 업데이트

[RHBA-2024:2738](#)

업데이트된 Red Hat OpenStack Platform 17.1 컨테이너 이미지

[RHBA-2024:2739](#)

업데이트된 Red Hat OpenStack Platform 17.1 컨테이너 이미지

[RHBA-2024:2740](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 RHEL 9 director 이미지

[RHBA-2024:2741](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 버그 수정 및 개선 권고

[RHBA-2024:2742](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 버그 수정 및 개선 권고

[RHSA-2024:2767](#)

중요: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (collectd-sensubility) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2768](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-paramiko) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2769](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-openstackclient) 보안 업데이트

[RHSA-2024:2770](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (tripleo-ansible 및 openstack-tripleo-heat-templates) 보안 업데이트

3.1.2. 버그 수정

이러한 버그는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 수정되었습니다.

[BZ#2222683](#)

이번 업데이트를 통해 다음 배포 아키텍처를 포함하도록 Multi-RHEL에 대한 Red Hat 지원이 확장됩니다.

- 엣지(DCN)
- ShiftOnStack
- director Operator 기반 배포

[BZ#2229779](#)

이번 업데이트에서는 하위 프로세스를 시작할 수 없는 이벤트에서 OVN 메타데이터 에이전트 프로세스 예외 처리가 개선되었습니다. 이번 업데이트를 통해 하위 프로세스 예외가 기록되고 기본 OVN 메타데이터 에이전트가 계속 실행됩니다.

[BZ#2237866](#)

이번 업데이트 이전에는 ceilometer의 캐싱 매개 변수 구성이 지원되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 캐싱을 위해 ceilometer는 **dogpile.cache.memcached** 백엔드를 사용합니다. 캐싱을 수동으로 비활성화하는 경우 ceilometer는 **oslo_cache.dict** 백엔드를 사용합니다.

[BZ#2248873](#)

일부 버전의 PAM(Pluggable Authentication Modules)에서는 `pam_loginuid` 모듈 `/proc/self/loginuid` 를 쓸 수 있어야 합니다. 마이그레이션에 사용된 `sshd` 컨테이너의 경우는 그렇지 않습니다. 컴퓨팅 호스트 간 SSH 로그인에 실패했기 때문에 마이그레이션이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 `pam_loginuid` 모듈이 PAM 구성에서 제거되었으며 결과적으로 Compute 호스트 간 SSH 로그인과 마이그레이션, 다시 작동합니다.

BZ#2249444

이번 업데이트 이전에는 컨테이너 구성이 변경되지 않은 경우에도 배포, 업데이트 및 확장 작업 중에 Compute 노드의 libvirt 관련 컨테이너가 불필요하게 다시 시작되었습니다.

이번 업데이트를 통해 배포, 업데이트 및 확장 작업 중에 구성 변경이 없는 libvirt 관련 컨테이너가 재시작되지 않습니다.

BZ#2249690

이번 업데이트 이전에는 업그레이드 중에 Red Hat Ceph Storage가 성공할 때마다 `ceph-ansible` 패키지가 기본적으로 제거되었습니다.

이번 업데이트에서는 `ceph-ansible` 을 제거하는 작업에 tag `cleanup_cephansible` 이 도입되었습니다. adoption 플레이북을 실행하는 동안 이 태그를 `--skip-tags` 와 함께 사용하여 제거를 방지할 수 있습니다.

BZ#2254036

이번 업데이트 이전에는 여러 스택이 있는 설정에서 노드의 DCN FFU 시스템 업그레이드 중에 Red Hat Ceph Storage 작업 세트 `noout` 플래그가 올바른 호스트에서 `ceph` 명령을 실행하지 못할 수 있습니다.

업데이트 후 다중 스택 설정의 모든 노드의 시스템 업그레이드에서 Red Hat Ceph Storage 작업 세트 `noout` 플래그를 관련 호스트에 위임하고 `ceph` 명령이 특정 클러스터에서 실행됩니다.

BZ#2254994

이번 업데이트에서는 의도하지 않은 로드 밸런싱 서비스(octavia) 상태 모니터 포트 및 OVN 메타데이터 포트가 삭제되는 버그가 수정되었습니다.

이번 업데이트 이전에는 이전 버전의 로드 밸런싱 서비스 상태 모니터 포트를 사용하는 RHOSP 환경에서 `neutron-db-sync-tool` 을 실행하면 기존 포트 또는 OVN 메타데이터 포트가 무작위로 삭제되는 경우가 있었습니다. 이러한 의도하지 않은 포트 삭제로 인해 영향을 받는 인스턴스와의 상태 모니터 용량 또는 통신 손실이 발생했습니다.

이번 업데이트에서는 충돌을 해결합니다. OVN 로드 밸런싱 서비스 상태 모니터 포트 `device_owner` 필드에 새 값 `ovn-lb-hm:distributed` 를 사용합니다. 이전 OVN 로드 밸런싱 서비스 상태 모니터 포트가 이 버전으로 자동으로 업데이트됩니다.

BZ#2255324

이번 업데이트 이전에는 RHOSP 17.1 버전으로 업데이트하거나 업그레이드하는 동안 director 버그로 인해 클라이언트 워크로드가 중단되거나 중단될 수 있었습니다. 이 버그는 NFS 백엔드에서 CephFS를 사용하여 RHOSP Shared File System 서비스(manila)를 활성화한 배포에 영향을 미쳤습니다.

이번 업데이트에서는 사용자가 공유에 "액세스 규칙"을 설정할 때 이 문제가 해결되었으며 공유 파일 시스템 서비스(manila)가 제대로 작동합니다.

BZ#2257274

이번 업데이트 이전에는 Networking 서비스(neutron) 테넌트 네트워크에 점보 프레임 사용할 때 RHOSP 로드 밸런싱 서비스(octavia) 관리 인터페이스(`o-hm0`)가 MTU를 1500 또는 1450과 같은 작은 값으로 재설정할 수 있는 경우가 있었습니다. 이 문제는 일반적으로 RHOSP 컨트롤러가 처음 재부팅되거나 컨트롤러가 갑자기 종료된 경우 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 이제 RHOSP director에서 `o-hm0` 이 생성될 때 OVS(Open vSwitch)가 올바른 MTU로 구성되었는지 확인합니다.

BZ#2259286

이번 업데이트 이전에는 문서화된 업그레이드 절차 뒤에 사용자가 따르지 않은 경우 FFU 프로세스에서 잘못된 Red Hat Ceph Storage 이미지를 사용하는 경우가 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 FFU 절차에서는 항상 올바른 Red Hat Ceph Storage 이미지를 사용합니다.

multi-rhel-container-image-prepare.py 스크립트가 FFU 프로세스에 올바른 기본값 및 버전 검증 검사를 사용하도록 업데이트되었습니다.

BZ#2263552

이번 업데이트에서는 ML2/OVN 환경의 IPv6 네트워크의 일부 로드 밸런싱 서비스(octavia) 풀 멤버의 트래픽 로드 밸런싱을 방지한 버그가 수정되었습니다.

이번 업데이트 이전에는 풀에 두 번째 **listener+pool+member**를 추가하면 풀이 ERROR 상태를 입력하고 해당 풀 내의 트래픽이 로드 밸런싱되지 않았습니다.

이번 업데이트를 통해 트래픽이 예상대로 모든 멤버에 로드 밸런싱됩니다.

BZ#2263916

이번 업데이트에서는 libvirt 구성을 사용하여 RHOSP 16.2에서 RHOSP 17.1로의 업그레이드 방지로 업그레이드 후 워크로드 중단이 발생할 수 있습니다.

이번 업데이트 이전에는 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 8에 libvirt의 모듈식 배포를 포함하거나 RHEL 8에서 libvirt UBI9를 실행한 RHOSP 16.2 환경에서 RHOSP 17.1으로 업그레이드한 경우 이러한 구성으로 인해 워크로드가 중단되는 경우가 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 RHOSP 16.2 환경에서 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 8에 libvirt의 모듈식 배포가 포함되어 있거나 RHEL 8에서 libvirt UBI를 실행하는 경우 RHOSP 16.2에서 17.1으로의 업그레이드가 실패합니다.

BZ#2266285

이번 업데이트에서는 ML2/OVN 배포의 IPv6 네트워크에서 로드 밸런싱 서비스(octavia)에 대한 OVN 상태 모니터링 작업을 방해하는 버그가 수정되었습니다.

이전에는 OVN Health Monitors 서비스가 백엔드 멤버의 **ONLINE** 및 **OFFLINE** 상태를 올바르게 식별하지 않았습니다.

이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱이 예상대로 작동하며 OVN 상태 모니터는 백엔드 멤버의 **ONLINE** 및 **OFFLINE** 상태를 올바르게 식별합니다.

BZ#2278028

이번 업데이트 이전에는 RHOSP 17.1으로 업그레이드하는 동안 ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용한 네트워킹 서비스(neutron) 환경의 마이너 버전 간 업데이트 중에 일정 기간 동안 OVN 데이터베이스에서 업데이트 수신을 중지했습니다. RAFT 리더가 포함된 컨트롤러 노드도 업데이트되면 메커니즘 드라이버도 OVN 데이터베이스에서 업데이트를 수신합니다.

이번 업데이트를 통해 이 문제가 해결되었습니다. 이제 RHOSP 업데이트 및 업그레이드 중에 ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 네트워킹 서비스가 올바르게 작동합니다.

3.1.3. 기능 개선

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음과 같은 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

BZ#1900663

이번 업데이트를 통해 에지에 스토리지 없이 DCN 배포를 포함하도록 업그레이드에 대한 Red Hat 지원이 확장됩니다.

BZ#1997638

이번 업데이트를 통해 에지에 스토리지가 포함된 DCN 배포를 포함하도록 업그레이드에 대한 Red Hat 지원이 확장됩니다.

BZ#2218000

이번 업데이트를 통해 Bare Metal 서비스(ironic)를 사용하여 RAM 디스크로 사용하기 위해 직접 ISO 이미지를 부팅할 수 있습니다. 자세한 내용은 [베어 메탈 인스턴스의 ISO 부팅 활성화](#) 및 [RAM 디스크로 사용하려면 직접 ISO 이미지 부팅을 참조하십시오](#).

BZ#2224492

RHOSP 17.1.3은 이제 OVN(Open Virtual Network) 버전 23.09에 포함된 **localnet_Cryostat_fdb** 옵션을 통해 학습한 MAC 주소에 대한 새로운 노후 메커니즘을 지원합니다. 이 새로운 노후 메커니즘은 **fdb_age_threshold** 및 **fdb_removal_limit**의 두 가지 새로운 옵션으로 구성됩니다.

fdb_age_threshold 옵션을 사용하면 학습한 MAC이 FDB 테이블(초)에 유지되는 최대 시간을 설정할 수 있습니다.

fdb_removal_limit 옵션을 사용하면 OVN에서 다수의 FDB 테이블 항목이 한 번에 모두 제거되지 않습니다.

localnet_Cryostat_fdb와 함께 이러한 새로운 옵션을 사용하면 **FDB 테이블로 인해 발생하는 성능 및 확장성 문제가 너무 커지지 않으며** 공급자 네트워크가 큰 RHOSP 환경에서 발생하는 문제가 종종 발생합니다.

BZ#2225163

절전 프로파일인 `cpu-partitioning-powersave`가 RHEL 9(Red Hat Enterprise Linux 9)에 도입되었으며 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1.3에서 사용할 수 있습니다. 이 TuneD 프로파일은 RHOSP 17.1 NFV 환경에서 전원을 절약하기 위한 기본 구성 요소입니다. 자세한 내용은 [네트워크 기능 가상화 구성의 OVS-DPDK 배포의 Saving power](#)를 참조하십시오.

BZ#2255168

이번 업데이트를 통해 특정 가용성 영역에 부하 분산 기능을 추가할 수 있습니다.

OS::Octavia::LoadBalancer 리소스에서 새 **availability_zone** 속성을 사용하여 로드 밸런서의 가용성 영역을 지정합니다.

BZ#2255373

이번 개선된 기능을 통해 Dell PowerFlex Storage 버전 4.5를 지원하기 위해 Dell PowerFlex 스토리지용 Block Storage(cinder) 드라이버가 업데이트되었습니다.

BZ#2261924

이번 업데이트를 통해 RHOSP 17.1은 RHCS 7을 외부 Red Hat Ceph Storage 클러스터로 지원합니다.

BZ#2262266

Shared File Systems 서비스(manila)에는 이제 Dell PowerFlex 스토리지 시스템에서 NFS 공유를 프로비저닝하고 관리하는 백엔드 드라이버가 포함되어 있습니다. 이 드라이버 사용은 벤더가 Ecosystem Catalog에 인증서를 게시할 때 지원됩니다.

BZ#2262313

Shared File Systems 서비스(manila)에는 Dell PowerStore 스토리지 시스템에서 NFS 및 CIFS 공유를 프로비저닝하고 관리하는 백엔드 드라이버가 포함되어 있습니다. 이 드라이버 사용은 벤더가 Ecosystem Catalog에 인증서를 게시할 때 지원됩니다.

BZ#2264273

이번 개선된 기능을 통해 Hewlett Packard Enterprise (HPE) 3PAR 제품 라인의 Block Storage(cinder) 드라이버가 업데이트되어 Alletra MP Storage 어레이를 지원합니다.

3.1.4. 기술 프리뷰

이 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 다음 기술 프리뷰 기능을 테스트할 수 있습니다. 이러한 기능을 사용하면 개발 과정에서 기능을 테스트하고 피드백을 제공할 수 있도록 향후 제품 기능에 조

기 액세스할 수 있습니다. Red Hat 서브스크립션에서는 이러한 기능을 지원하지 않으며 Red Hat은 프로덕션 환경에서 사용하지 않는 것이 좋습니다. 기술 프리뷰 기능에 대한 지원 범위에 대한 자세한 내용은 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/> 을 참조하십시오.

BZ#2217663

RHOSP 17.1에서는 VF-LAG 전송 해시 정책 오프로드에 대해 기술 프리뷰를 사용할 수 있으므로 NIC 하드웨어에서 부하 분산을 통해 트래픽/워크플로딩할 수 있습니다. 이 해시 정책은 layer3+4 기본 해시에서만 사용할 수 있습니다.

기술 프리뷰를 사용하려면 다음 예와 같이 xmit 해시 정책을 활성화하는 본딩 옵션 매개변수가 템플릿에 포함되어 있는지 확인합니다.

```
bonding_options: "mode=802.3ad miimon=100 lacp_rate=fast xmit_hash_policy=layer3+4"
```

3.1.5. 확인된 문제

현재 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 알려진 문제는 다음과 같습니다.

BZ#2163477

현재 RHOSP 17.1 환경에서 BGP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP Compute 서비스는 이러한 인스턴스 중 하나에서 멀티캐스트 IP 주소 대상으로 전송된 패킷을 라우팅할 수 없습니다. 따라서 멀티캐스트 그룹에 가입된 인스턴스가 전송된 패킷을 수신하지 못합니다. 그 원인은 BGP 멀티캐스트 라우팅이 오버클라우드 노드에 올바르게 구성되지 않았기 때문입니다.

해결방법: 현재 해결방법이 없습니다.

BZ#2187985

서브넷이 로드 밸런싱 서비스(octavia) 가용성 영역에 없는 로드 밸런서 멤버를 추가하면 로드 밸런서가 **ERROR** 가 됩니다. **ERROR** 상태로 인해 멤버를 제거할 수 없으므로 로드 밸런서를 사용할 수 없습니다.

해결방법: 로드 밸런서를 삭제합니다.

BZ#2192913

DVR이 활성화되어 있고 VLAN 테넌트 네트워크를 사용하는 ML2/OVN 또는 ML2/OVS 환경에서 다른 테넌트 네트워크에 연결된 인스턴스 간 동/서 트래픽은 패브릭에 분산됩니다.

결과적으로 해당 인스턴스 간 패킷은 해당 인스턴스가 실행되는 컴퓨팅 노드뿐만 아니라 다른 오버클라우드 노드에도 도달합니다.

이는 네트워크에 영향을 미칠 수 있으며 패브릭이 모든 곳에서 트래픽을 전송하므로 보안 위험이 발생할 수 있습니다.

이 버그는 이후 FDP 릴리스에서 수정될 예정입니다. FDP 수정을 받기 위해 RHOSP 업데이트를 수행할 필요가 없습니다.

BZ#2210319

현재 RHEL 9.2의 Retbleed 취약점 완화로 인해 Intel Skylake CPU에서 OVS-DPDK(Data Plane Development Kit)가 있는 Open vSwitch의 성능이 저하될 수 있습니다.

이 성능 회귀는 BIOS에서 C-state가 비활성화되고 하이퍼 스레딩 기술이 활성화되고 OVS-DPDK가 지정된 코어의 논리 코어만 사용하는 경우에만 발생합니다.

해결방법: OVS-DPDK 또는 *네트워크 기능 가상화 구성에서 권장되는 DPDK가 있는 SR-IOV 게스트에 두 논리 코어*를 모두 할당합니다.

BZ#2216021

OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 RHOSP 17.1에서는 포트당 흐름 이벤트 로깅 또는 **network log create** 명령의 **--target** 옵션 사용을 지원하지 않습니다.

RHOSP 17.1은 **network log create** 명령의 **--resource** 옵션을 사용하여 보안 그룹당 흐름 이벤트 로깅을 지원합니다. 자세한 내용은 *Red Hat OpenStack Platform 네트워킹 구성에 대한 로깅 보안 그룹 작업을 참조하십시오.*

BZ#2217867

Nvidia ConnectX-5 및 ConnectX-6 NIC에서 하드웨어 오프로드를 사용할 때 PF에서 일부 오프로드된 흐름으로 인해 연결된 VF에서 일시적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 특히 LLDP 및 VRRP 트래픽에서 관찰됩니다.

BZ#2220887

데이터 수집 서비스(ceilometer)는 power current에 대한 잘못된 단위를 보고합니다. 현재 날짜는 Watts가 아닌 암페르에서 측정됩니다.

BZ#2234902

검증 **check-kernel-version** 이 제대로 작동하지 않고 오류를 보고합니다. 실패를 무시할 수 있습니다.

BZ#2237290

Networking 서비스(neutron)로 인해 해당 프로필이 라우터에서 사용 중인 플레이어의 일부인 경우에도 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거할 수 없습니다. 프로필 비활성화 또는 제거로 인해 라우터가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

해결방법: 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거하기 전에 현재 라우터에서 사용하는 플레이어의 일부가 아닌지 확인하십시오.

BZ#2241270

frr-status 및 **oslo-config-validator** 검증은 업데이트 중에 FAILED를 보고합니다. 이러한 오류 메시지는 무시해도 됩니다. 검증 코드에 특정되며 17.1 작업에 영향을 미치는 조건을 나타내지 않습니다. 향후 릴리스에서 수정될 예정입니다.

BZ#2241326

LDAP 서버 연결은 **TIMEOUT** 또는 **SERVER_DOWN** 오류의 Keystone LDAP 풀에서 예상대로 제거됩니다. LDAP 풀은 연결을 소진하고 새 연결을 다시 설정할 수 없습니다.

MaxConnectionReachedError 가 발행됩니다. **해결방법:** LDAP 풀 을 비활성화합니다.

BZ#2243267

VDO(Virtual Data Optimizer) 패키지가 있으면 **checkvdo** Leapp actor가 실패합니다. 이로 인해 Leapp 업그레이드가 실패합니다. Leapp 업그레이드를 성공적으로 완료하려면 VDO 패키지를 제거하십시오.

BZ#2251176

Ceph 대시보드는 Prometheus 서비스 끝점에 연결할 수 없으며 다음 오류 메시지를 표시합니다. 404 not found. 이 오류는 Prometheus 서비스에 대한 VIP 구성이 올바르지 않기 때문에 발생합니다.

해결방법:

1. haproxy가 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 컨트롤러 노드(예: controller-0)에 ssh를 실행하고 **curl http://10.143.0.25:9092** 을 실행합니다. curl이 성공하면 구성이 올바르게 됩니다.
2. **curl** 이 성공하면 컨트롤러 노드에 ssh하고 ceph 클러스터에서 prometheus API 구성을 업데이트합니다.

```
$ sudo cephadm shell -- ceph dashboard set-prometheus-api-host
http://10.143.0.25:9092
```

Ceph 대시보드가 Prometheus 서비스 끝점에 도달할 수 있고 더 이상 404 not found 오류 메시지를 표시하지 않는지 확인하려면 Ceph 대시보드 UI를 확인합니다.

BZ#2254553

현재 Red Hat Ceph Storage 6에서 유효한 네트워크 목록이 제공되는 경우 **cephadm** 은 Grafana 데몬을 모든 인터페이스에 바인딩하려고 합니다. 이렇게 하면 Grafana 데몬이 시작되지 않습니다.

BZ#2255302

배포에 여러 파일 시스템이 있는 외부 Ceph 클러스터가 있는 경우 예상대로 공유 파일 시스템 서비스 (Manila) 공유를 생성할 수 없습니다.

이 상황을 방지하는 데 필요한 **cephfs_filesystem_name** 드라이버 구성 매개변수는 director의 heat 템플릿 매개변수를 사용하여 설정할 수 없습니다.

해결방법: "cephfs_filesystem_name" 매개변수를 설정하여 공유 파일 시스템 서비스(Manila)에서 "ExtraConfig"를 통해 사용해야 하는 파일 시스템을 지정합니다.

다음 예와 같이 환경 파일에 매개변수를 추가합니다.

```
$ cat /home/stack/manila_cephfs_customization.yaml
parameter_defaults:
  ExtraConfig:
    manila::config::manila_config:
      cephfs/cephfs_filesystem_name:
        value: <filesystem>
```

<filesystem>의 값을 적절한 이름으로 바꾸고 이 환경 파일을 **openstack overcloud deploy** 명령으로 포함합니다.

BZ#2257419

libvirt에 대해 cgroup을 관리하는 방식은 RHEL 릴리스 간에 변경됩니다. 결과적으로 **virsh cpu-stats**는 공식적으로 지원되는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 제품의 일부가 아닙니다. 이 기능은 RHEL에서 수신한 **libvirt**의 기본 버전에서 제공됩니다. Greenfield RHOSP 17.x는 cgroup v2를 사용하는 RHEL 9에서만 지원됩니다. cgroups v2 API는 **virsh cpu-stats** API를 지원하는 데 필요한 API를 제공하지 않으며 RHEL 9에서 17.1을 사용하는 경우 이 기능을 사용할 수 없습니다.

16.2에서 혼합된 RHEL 업그레이드 중에 지원되는 RHEL 8의 RHOSP 17.1이 rhel 8.4에서 실행되는 동안 **virsh cpu-stats**가 작동하도록 업데이트되었습니다. 그 결과 **virsh cpu-stats** 기능이 RHEL 8 호스트에서 복원되었지만 완전히 업그레이드된 RHEL 9 호스트에서는 사용할 수 없습니다.

BZ#2259873

Cryostat SR650 서버를 사용하는 환경에서 RHOSP 16.2를 17.1로 업그레이드할 때 서버는 첫 번째 부팅 시 실패하여 유효한 부팅 장치가 없음을 나타내는 파란색 화면을 표시합니다.

이 문제는 Cryostat UEFI 펌웨어가 배포 후 부팅 레코드를 재설정하기 때문에 발생합니다. RHOSP director는 UEFI 펌웨어 설정에 대한 두 가지 변경 사항을 요청합니다. 그러나 Cryostat 하드웨어는 재부팅하기 전에 하나의 요청만 처리할 수 있습니다.

해결방법: Cryostat 서버를 원하는 운영 체제로 수동으로 재부팅해야 합니다.

BZ#2266778

RHOSP DNS 서비스(designate)를 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 TSIG 키가 포함된 영역 전송이 실패할 수 있습니다. 로그 메시지는 **AttributeError: 'TsigKeyring' 오브젝트에 'name' 속성이 없습니다**. 이 문제는 **python3-dns** 패키지 버전 2.x에서 RHOSP DNS 서비스와의 비호환성을 도입했기 때문입니다. 이 문제는 수정되었으며 이후 유지 관리 릴리스에서 사용할 수 있습니다. **해결방법:** 현재 해결 방법이 없습니다.

BZ#2267882

RHOSP 대시보드(horizon)를 사용하여 영역에 레코드를 나열하면 영역에 20개 이상의 레코드가 포함되어 있어도 20개의 결과만 반환하는 알려진 문제가 있습니다. RHOSP DNS 서비스(designate) 대시 보드는 대시보드에서 페이지 매김을 제대로 지원하지 않습니다. 이 문제는 수정되었으며 향후 RHOSP 유지 관리 릴리스에서 사용할 수 있습니다. **해결방법:** 현재 대시보드 대신 RHOSP 명령줄 인터페이스를 사용하는 해결 방법이 있습니다.

BZ#2274468

OVN 공급자 드라이버와 함께 동적 라우팅과 OpenStack 로드 밸런싱 서비스(octavia)를 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 로드 밸런싱 VIP가 삭제되는 알려진 문제가 있습니다. 삭제는 OVN BGP 에이전트와 로드 밸런싱 서비스를 동기화하는 프로세스에 의해 발생합니다.

해결방법: 해결 방법은 조정 간격을 매우 높은 값으로 늘리는 것입니다. 사용자 지정 환경 YAML 파일을 생성하고 다음 값을 추가합니다.

```
parameter_defaults:
  FrrOvnBgpAgentReconcileInterval: 999999
```

자세한 내용은 [4.11에서 참조하십시오. 스파인-리프가 활성화된 overcloud 배포](#).

**중요**

이 해결 방법을 사용하면 OVN 로드 밸런싱 VIP가 작동하지만 OVN BGP 에이전트와 FRR(Free Range Routing) 간의 동기화가 효과적으로 작동하지 않습니다. 동기화가 작동하지 않는 경우 FRR 구성 중에 문제가 발생하면 구성된 간격이 전달될 때까지 FRR은 복구되지 않습니다.

BZ#2274663

동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 환경에서는 마이너 업데이트 중에 FRR(Free Range Routing)이 연속으로 두 번 다시 시작됩니다. 이는 다음 시나리오에서 업데이트 중에 발생합니다.

- RHOSP 17.1.0에서 17.1.2 또는 17.1.3으로.
- RHOSP 17.1.1에서 17.1.2 또는 17.1.3으로.
첫 번째 재시작은 새 컨테이너 이미지가 있기 때문에 발생합니다. 두 번째 재시작은 **tripleo_frr.service** systemd 파일을 변경하여 트리거됩니다.

이러한 원하지 않는 재시작은 [BZ 2237245](#)를 해결하기 위해 버그 수정에 도입되었습니다.

해결방법: 다음 단계를 수행합니다.

**중요**

이 해결 방법으로 **tripleo_frr** 서비스를 다시 시작해야 하며 네트워크 중단 시간이 발생할 수 있습니다. 따라서 유지 관리 기간 중에 다음 단계를 수행합니다.

1. 구성 파일 **/etc/systemd/system/tripleo_frr.service**를 엽니다.
2. **ExecStopPost**의 첫 번째 인스턴스 후 다음 값을 포함하는 **ExecStopPost** 인스턴스를 추가합니다.

```
ExecStopPost=/usr/bin/sleep 10
```

예

```
[Unit]
Description=frr container
After=tripleo-container-shutdown.service
[Service]
Restart=always
ExecStart=/usr/bin/podman start frr
ExecReload=/usr/bin/podman kill --signal HUP frr
ExecStop=/usr/bin/podman stop -t 42 frr
ExecStopPost=/usr/bin/podman stop -t 42 frr
ExecStopPost=/usr/bin/sleep 10
SuccessExitStatus=137 142 143
TimeoutStopSec=84
KillMode=control-group
Type=forking
PIDFile=/run/frr.pid
[Install]
WantedBy=multi-user.target
...
```

3. **tripleo_frr** 서비스를 다시 시작하십시오.

```
# systemctl daemon-reload
# systemctl restart tripleo_frr
```

3.1.6. 사용되지 않는 기능

이 섹션의 항목은 더 이상 지원되지 않거나 향후 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 더 이상 지원되지 않습니다.

BZ#1946898

RHEL 8에서는 i440FX PC 시스템 유형 **pc-i440fx** 가 더 이상 사용되지 않습니다. **pc-i440fx*** 머신 유형을 계속 사용할 수 있지만 RHOSP 17.1에서는 기본 Q35 시스템 유형을 사용하는 것이 좋습니다. 일부 RHOSP 17.1 기능은 i440FX PC 시스템 유형에서 작동하지 않습니다. 예를 들어 RHOSP 17.1의 VirtIO 블록(**virtio-blk**) 장치가 i440FX PC 시스템 유형에서 작동하지 않습니다. VirtIO Block을 RHOSP 17.1에서 인스턴스의 블록 장치로 사용하려면 인스턴스에서 Q35 시스템 유형을 사용해야 합니다.

3.2. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.2 유지 관리 릴리스 - 2024년 1월 16일

이 RHOSP 릴리스를 배포할 때 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 다음 업데이트를 고려하십시오.

3.2.1. 권고 목록

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음 권고가 포함되어 있습니다.

RHBA-2024:0185

Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 버그 수정 및 개선 권고

RHBA-2024:0186

업데이트된 Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 컨테이너 이미지

RHSA-2024:0187

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-urllib3) 보안 업데이트

RHSA-2024:0188

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-eventlet) 보안 업데이트

RHSA-2024:0189

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-werkzeug) 보안 업데이트

RHSA-2024:0190

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (GitPython) 보안 업데이트

RHSA-2024:0191

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (openstack-tripleo-common) 보안 업데이트

RHBA-2024:0209

Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 버그 수정 및 개선 권고

RHBA-2024:0210

업데이트된 Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 컨테이너 이미지

RHBA-2024:0211

Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 RHEL 9 director 이미지

RHSA-2024:0212

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-django) 보안 업데이트

RHSA-2024:0213

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-eventlet) 보안 업데이트

RHSA-2024:0214

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (python-werkzeug) 보안 업데이트

RHSA-2024:0215

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (GitPython) 보안 업데이트

RHSA-2024:0216

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (openstack-tripleo-common) 보안 업데이트

RHSA-2024:0217

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 (rabbitmq-server) 보안 업데이트

RHSA-2024:0263

Red Hat OpenStack Platform 17.1.2 director Operator 컨테이너 이미지 업데이트

3.2.2. 버그 수정

이러한 버그는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 수정되었습니다.

BZ#2108212

이번 업데이트에서는 OVS 메커니즘 드라이버에서 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 IPv6를 통한 인스턴스에 대한 연결이 중단되는 문제가 해결되었습니다.

이제 인스턴스 연결 중단 없이 IPv6를 사용하여 OVS에서 OVN으로 마이그레이션할 수 있습니다.

BZ#2126725

이번 업데이트 이전에는 하드 코딩된 인증서 위치가 사용자 제공 값과 독립적으로 작동했습니다. 사용자 정의 인증서 위치를 사용한 배포 중에 TLS(Transport Layer Security) 확인에 실패했기 때문에 서비스에서 API 끝점에서 정보를 검색하지 못했습니다. 이번 업데이트를 통해 배포 중에 사용자 제공 인증서 위치가 사용됩니다.

BZ#2151219

이번 업데이트 이전에는 RHOSP director에서 상위의 NS 레코드와 일치하도록 이름 서버(NS) 레코드를 자동으로 구성할 수 없었습니다. RHOSP 17.1.2에서는 새 오케스트레이션 서비스(heat) 매개변수인 **DesignateBindNSRecords**를 추가하여 이 문제가 해결되었습니다. 관리자는 이 새 매개변수를 사용하여 DNS 서비스(designate)가 채우는 도메인의 루트 NS 목록을 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 [DNS as a Service 구성](#)을 참조하십시오.

BZ#2167428

이번 업데이트 이전에는 새 배포 중에 agent-notification 서비스를 초기화하는 동안 Identity 서비스(keystone)를 사용할 수 없었습니다. 이로 인해 데이터 수집 서비스(ceilometer)가 gnocchi 엔드포인트를 검색하지 못했습니다. 결과적으로 메트릭이 gnocchi로 전송되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 gnocchi는 연결할 수 없음을 선언하기 전에 데이터 수집 서비스에 여러 번 연결을 시도합니다.

BZ#2180542

이번 업데이트에서는 모든 컨트롤러 노드를 재부팅한 후 **ceph-nfs** 서비스가 실패하는 버그가 수정되었습니다.

Pacemaker에서 제어하는 **ceph-nfs** 리소스에는 일부 프로세스 데이터를 저장하기 위해 런타임 디렉터리가 필요합니다.

이번 업데이트 이전에는 RHOSP를 설치하거나 업그레이드할 때 디렉터리가 생성되었습니다. 그러나 컨트롤러 노드를 재부팅하면 디렉터리가 제거되고 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 복구되지 않았습니다. 모든 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 영구적으로 실패했습니다.

이번 업데이트를 통해 **ceph-nfs** 서비스를 생성하기 전에 디렉터리가 생성되고 **cephfs-nfs** 서비스가 재부팅을 통해 계속됩니다.

BZ#2180883

이번 업데이트에서는 **rsyslog**가 Elasticsearch로 로그 전송을 중지한 버그가 수정되었습니다.

BZ#2193388

이번 업데이트 이전에는 기본적으로 클라이언트 TLS 인증서의 유효성을 검사하도록 대시보드 서비스(horizon)가 구성되어 모든 TLS(TLS-e) 배포에서 대시보드 서비스가 손상되었습니다. 이번 업데이트를 통해 대시보드 서비스는 기본적으로 클라이언트 TLS 인증서의 유효성을 검사하지 않으며 대시보드 서비스가 예상대로 작동합니다.

BZ#2196291

이번 업데이트에서는 관리자가 아닌 사용자가 정책 규칙을 나열하거나 관리하지 못하는 버그가 수정되었습니다. 이제 관리자가 아닌 사용자가 정책 규칙을 나열하거나 관리할 수 있습니다.

BZ#2203785

이번 업데이트에서는 baremetal 노드를 재부팅한 후 collectd sensubility가 작동하지 않는 권한 문제가 해결되었습니다.

베어 메탈 노드를 재부팅한 후 collectd sensubility가 계속 작동합니다.

BZ#2213126

이번 업데이트에서는 **NeutronOVNLoggingRateLimit**에 설정된 제한에 도달하기 전에 보안 그룹 로깅 큐가 항목을 수락하지 않는 문제가 해결되었습니다.

NeutronOVNLoggingRateLimit 매개변수를 사용하여 초당 최대 로그 항목 수를 설정할 수 있습니다. 로그 항목 생성이 이 비율을 초과하면 **NeutronOVNLoggingBurstLimit**에서 지정하는 로그 항목 수까지 큐에 초과가 버퍼링됩니다.

이번 업데이트 이전에는 짧은 버스트 중에 **NeutronOVNLoggingBurstLimit**에 지정된 제한에 도달하기 전에 대기열에서 항목을 수락하지 않는 경우가 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 **NeutronOVNLoggingBurstLimit** 값은 예상대로 큐 제한에 영향을 미칩니다.

BZ#2213742

이번 업데이트에서는 UDP 폴의 TCP 상태 모니터가 예상대로 작동하지 않는 버그가 수정되었습니다. 이전에는 폴 멤버 및 상태 모니터의 상태가 올바르게 보고되지 않았습니다. 이는 UDP 폴의 특정 포트 번호에서 TCP 상태 모니터 사용을 중단한 SELinux 규칙으로 인해 발생했습니다. 이제 상태 모니터가 올바르게 수행됩니다.

BZ#2215969

이번 업데이트 이전에는 Google Chrome에서 로드 멤버 목록을 올바르게 표시하지 않아 멤버가 대시 보드를 사용하여 로드 밸런서에 멤버를 추가할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 Google Chrome에는 로드 밸런서 멤버 목록이 표시됩니다.

BZ#2216130

이번 업데이트 이전에는 **puppet-ceilometer**가 컴퓨팅 노드의 ceilometer 구성에 **tenant_name_discovery** 매개변수를 채우지 않았습니다. 이로 인해 **프로젝트 이름** 및 **사용자 이름** 필드가 식별되었습니다.

이번 업데이트를 통해 **puppet-ceilometer**의 Compute 네임스페이스에 **tenant_name_discovery** 매개변수를 추가하면 문제가 해결되었습니다. **tenant_name_discovery** 매개변수가 **true**로 설정되면 **프로젝트 이름** 및 **사용자 이름** 필드가 채워집니다.

BZ#2218596

이번 업데이트에서는 원래 ML2/OVS 환경에서 iptables_hybrid 방화벽 및 트렁크 포트를 사용한 경우 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션한 후 문제가 발생한 버그가 수정되었습니다.

이전 버전에서는 원래 ML2/OVS 환경에서 iptables_hybrid 방화벽 및 트렁크 포트를 사용한 경우 하드 재부팅, 시작 및 중지 또는 노드 재부팅과 같은 이벤트 후 트렁크를 사용하여 인스턴스를 다시 생성하는 경우 인스턴스 네트워킹 문제가 발생했습니다.

이제 원래 ML2/OVS 환경에서 iptables_hybrid 방화벽 및 트렁크 포트를 사용하는 경우 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션할 수 있습니다.

BZ#2219574

이번 업데이트 이전에는 puppet-ceilometer에서 데이터 수집 서비스(ceilometer)에 대한 캐싱 옵션 구성을 지원하지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 puppet-ceilometer는 데이터 수집 서비스(ceilometer)에 대한 캐싱 옵션 구성을 제공합니다. 이 지원에서는 tripleo heat 템플릿을 사용하여 캐싱 백엔드를 구성할 수 있는 유연성을 제공합니다.

BZ#2219613

이번 업데이트 이전에는 연결된 포트가 **DOWN**인 FIP(유동 IP 주소)로 전송될 때 RHOSP 17.1 분산 가상 라우터(DVR) 환경에서 트래픽이 잘못 중앙 집중화되었습니다. 이번 업데이트를 통해 FIP 포트가 **DOWN** 상태에 있는 경우 네트워크 트래픽이 더 이상 중앙 집중화되지 않습니다.

BZ#2220808

이번 업데이트 이전에는 gnocchi의 리소스 유형의 **hardware.ipmi.fan** 지표로 인해 데이터 수집 서비스(ceilometer)가 gnocchi에 리소스를 생성하지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 gnocchi는 문제를 해결하는 팬 메트릭을 보고합니다.

BZ#2220930

이번 업데이트 이전에는 DNS 서비스(designate)를 실행한 환경에서 구성이 변경된 경우 **bind9** 및 **unbound** 서비스가 자동으로 재시작되지 않은 알려진 문제가 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 구성이 변경되면 **bind9** 및 **unbound** 서비스가 자동으로 다시 시작됩니다.

BZ#2222420

이번 업데이트 이전에는 RHOSP DNS 서비스(designate)를 실행한 IPv6 네트워크를 사용하는 환경에서 BIND 9 백엔드 서버에서 DNS 알림 메시지를 거부했습니다. 이번 업데이트를 통해 BIND 9 백엔드 서버에서 DNS 알림 메시지를 거부하지 않습니다.

BZ#2222825

이번 업데이트 이전에는 `[quota]count_usage_from_placement = True` 를 사용하여 Nova를 구성하고 보류된 오프로드 서버를 보류 해제하면 할당량이 적용되지 않았기 때문에 할당량 제한을 초과할 수 있습니다. 이번 업데이트를 통해 `[quota]count_usage_from_placement = True` 를 사용하여 Nova를 구성하고 보류된 오프로드 서버를 보류 해제하면 할당량 제한이 적용됩니다.

BZ#223294

이번 업데이트에서는 RHOSP 16.2에서 17.1으로 업그레이드하는 동안 RHEL 8 컴퓨팅 노드에서 컬렉션 에이전트 **collectd-sensubility** 가 실패한 버그가 수정되었습니다.

BZ#2226963

이번 업데이트 이전에는 DCN 사이트에 3개의 **DistributedComputeHCI** 노드 및 1개 이상의 **DistributedComputeHCIScaleOut** 노드가 있는 경우 **cephadm** 에서 잘못된 사양을 생성했습니다. 이번 업데이트를 통해 DCN 사이트에 **DistributedComputeHCI** 및 **DistributedComputeHCIScaleOut** 노드가 혼합되어 있는 경우 **cephadm** 은 사양을 올바르게 생성합니다.

BZ#2227360

이번 업데이트 이전에는 NetApp NFS 드라이버의 이미지 캐시 정리 작업으로 다른 블록 스토리지 서비스의 예기치 않은 속도 저하가 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 NetApp NFS 드라이버의 이미지 캐시 정리 작업으로 더 이상 다른 블록 스토리지 서비스의 예기치 않은 속도 저하가 발생하지 않습니다. NetApp NFS 드라이버는 또한 **netapp_nfs_image_cache_cleanup_interval** 구성 옵션을 제공하며 대부분의 상황에 적합한 기본값인 600초입니다.

BZ#2228818

이전에는 컴퓨팅 노드의 RHOSP를 RHEL 9.2를 사용하여 RHOSP 17.1으로 업그레이드한 후 **nova_virtlogd** 컨테이너가 ubi 8에서 ubi 9로 업데이트되지 않았습니다. 컨테이너는 컴퓨팅 노드를 재부팅한 후에만 업데이트되었습니다.

이제 RHOSP 업그레이드 전에 **nova_virtlogd** 컨테이너가 ubi 9로 업데이트됩니다. 이후 RHOSP 업데이트에서는 재시작하면 워크로드 로그에 연결할 수 없게 되므로 **virtlogd** 컨테이너를 변경한 후 컴퓨팅 노드를 재부팅해야 합니다.

BZ#2231378

이번 업데이트 이전에는 Block Storage(cinder) 백업 서비스의 Red Hat Ceph Storage 백엔드가 내부 백업 이름을 올바르게 구성하지 않았습니다. 결과적으로 Ceph에 저장된 백업을 비Ceph 백엔드에 저장된 볼륨으로 복원할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 Red Hat Ceph Storage 백엔드 양식의 백업 이름이 올바르게 지정됩니다. 이제 Ceph에서 백업의 모든 구성 부분을 식별하고 비Ceph 백엔드에 저장된 볼륨으로 데이터를 복원할 수 있습니다.

BZ#2232562

이번 업데이트 이전에는 **openstack overcloud deploy** 에서 **OVNAvailabilityZone** 역할 매개변수 값을 OVS에 전달하지 않았습니다.

이번 업데이트를 통해 **OVNAvailabilityZone** 역할 매개변수는 값을 **external-ids:ovn-cms-options** 의 **availability-zones** 값으로 올바르게 전달합니다.

다음 예제에서는 환경 파일에서 매개 변수를 사용하여 'OVNAvailabilityZone'을 설정하는 방법을 보여줍니다. 배포 명령에 환경 파일을 포함합니다.

```
ControllerParameters:
  OVNAvailabilityZone: 'az1'
```

배포에서는 OVS **external-ids:ovn-cms-options** 에 **availability-zones=az1** 을 추가합니다.

BZ#2233136

이번 업데이트 이전에는 쉼표로 구분된 목록에 여러 값이 제공되면 **CinderNetappNfsShares** 매개변수가 잘못 구문 분석되었습니다. 결과적으로 여러 NFS 공유가 있는 NetApp 백엔드를 정의할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 쉼표로 구분된 목록에 여러 값이 있는 경우 **CinderNetappNfsShares**

매개변수가 올바르게 구문 분석됩니다. 결과적으로 여러 NFS 공유가 있는 NetApp이 올바르게 정의됩니다.

BZ#2233457

이번 업데이트 이전에는 **cinder-api** 서비스의 WSGI 로그가 영구 위치에 저장되지 않아 문제를 해결하기 위해 로그를 볼 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 WSGI 로그는 **cinder-api** 서비스가 **/var/log/containers/httpd/cinder-api** 디렉터리에서 실행되는 컨트롤러 노드에 저장되므로 문제를 해결합니다.

BZ#2233487

이번 업데이트 이전에는 RHOSP 환경에서 RHOSP 동적 라우팅을 사용하고 RHOSP 로드 밸런싱 서비스(octavia)를 사용하여 로드 밸런서를 생성한 경우 컨트롤러 노드 간의 대기 시간으로 인해 OVN 공급자 드라이버가 실패할 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 대기 시간이 발생하는 컨트롤러 노드에서 OVN 공급자 드라이버를 사용할 때 로드 밸런서가 성공적으로 생성됩니다.

BZ#2235621

이번 업데이트 이전에는 upgrade 플레이북에 Podman 레지스트리 로그인 작업이 포함되지 않았기 때문에 **registry.redhat.io** 에서 이미지를 가져올 때 RHOSP를 16.2에서 17.1으로 업그레이드할 수 없었습니다. 이 문제는 RHOSP 17.1.2에서 해결되었습니다.

BZ#2237245

이번 업데이트를 통해 RHOSP 17.1.2로 업데이트되는 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경이 올바르게 작동합니다. RHOSP director는 해결방법 없이 FRR(Free Range Routing) 구성 요소를 성공적으로 업데이트합니다.

BZ#2237251

이번 업데이트 이전에는 OVN 공급자와 함께 로드 밸런싱 서비스(octavia)를 사용하는 RHOSP 환경으로 로드 밸런싱 풀로 로드 밸런싱 풀이 **ONLINE** 으로 표시되었습니다. 이번 업데이트를 통해 풀에 상태 모니터를 사용하는 경우 페이크 로드 밸런싱 풀 멤버의 **ERROR** 작동 상태가 있고 이에 따라 Load Balancer/Listener/Pool 운영 상태가 업데이트됩니다.

BZ#2237866

이번 업데이트 이전에는 ceilometer의 캐싱 매개 변수 구성이 지원되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 캐싱을 위해 ceilometer는 **dogpile.cache.memcached** 백엔드를 사용합니다. 캐싱을 수동으로 비활성화하는 경우 ceilometer는 **oslo_cache.dict** 백엔드를 사용합니다.

BZ#2240591

이번 업데이트 이전에는 member batch update API를 호출하면 Octavia API 서비스의 경합 조건이 트리거되어 로드 밸런서가 "PENDING_UPDATE" provisioning_status에 고정되었습니다. 이번 업데이트를 통해 멤버 배치 업데이트 API를 호출해도 경쟁 조건이 트리거되지 않아 문제가 해결됩니다.

BZ#2242605

이번 업데이트 이전에는 **infra_image** 값이 정의되지 않았기 때문에 인터넷에 연결되지 않은 환경에서 RHOSP 16.2에서 17.1으로 업그레이드할 수 없었습니다. **overcloud_upgrade_prepare.sh** 스크립트에서 **registry.access.redhat.com/ubi8/pause** 를 가져오려고 시도하여 오류가 발생했습니다. RHOSP 17.1.2에서 이 문제가 해결되었습니다.

BZ#2244631

이번 업데이트 이전에는 OVN 메타데이터와 OVN LB 상태 모니터 포트가 동일한 환경에 있는 동안 수동 OVN DB 동기화를 수행하여 OVN DB 동기화가 포트 중 하나를 삭제했습니다. OVN 메타데이터 포트가 삭제된 경우 VM과의 통신이 끊어졌습니다. 이번 업데이트를 통해 OVN-provider에서 **device_owner** 매개변수에 **ovn-lb-hm:distributed** 값을 사용하므로 수동 OVN DB 동기화가 포트 중 하나를 삭제하지 않습니다. OVN 공급자는 기존 OVN LB 상태 모니터 포트를 **ovn-lb-hm:distributed** 값으로 업데이트합니다.

BZ#2246563

이번 업데이트 이전에는 Director에 Red Hat Openstack Shared File System Service(manila)를 사용하여 Pure Flashblade 드라이버를 구성하는 데 필요한 Puppet 모듈과 heat 템플릿이 포함되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 Director에는 이제 구성에 필요한 puppet 모듈과 heat 템플릿이 포함됩니다.

3.2.3. 기능 개선

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음과 같은 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

BZ#1759007

다중 셀 환경 업그레이드가 지원됩니다.

BZ#1813561

이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스(octavia)는 TLS(Transport Layer Security)로 활성화된 리스너 및 풀에 ALPN(Application Layer Protocol Negotiation)을 사용하여 HTTP/2 로드 밸런싱을 지원합니다. HTTP/2 프로토콜은 페이지를 더 빠르게 로드하여 성능을 향상시킵니다.

BZ#1816766

이번 개선된 기능에는 압축 이미지를 이미지 서비스(glance)에 업로드할 수 있는 지원이 추가되었습니다. 이미지 압축 해제 플러그인을 사용하여 호스트에서 이미지 업로드 시간 및 스토리지 사용을 줄임으로써 네트워크 대역폭을 최적화할 수 있습니다.

BZ#2222699

이번 업데이트에서는 OVS 메커니즘 드라이버에서 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션한 후 VXLAN에서 Geneve로 변경된 테넌트 네트워크에 잘못된 MTU 값을 설정하는 버그가 수정되었습니다. 이번 업데이트 이전에는 **cloud-init** 패키지가 DHCP 서버에서 올바르게 설정한 값을 덮어씁니다. 예를 들어 VXLAN을 사용하는 OVS 메커니즘 드라이버에서 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션한 후 cloud-init는 MTU를 1500으로 재설정합니다.

이번 업데이트를 통해 DHCP 서버에서 설정한 값이 유지됩니다.

BZ#2233695

이번 개선된 기능에는 FlexVol 풀이 포함된 iSCSI, FC 및 NFS 드라이버용 Revert to Snapshot 기능에 대한 지원이 추가되었습니다. **제한 사항:** 이 기능은 FlexGroup을 지원하지 않습니다. 또한 블록 스토리지 볼륨의 최신 스냅샷으로만 되돌릴 수 있습니다.

BZ#2237500

이번 업데이트에서는 **openstack-tripleo-validations**에서 생성한 오류 메시지를 명확히 합니다. 이전 버전에서는 검증을 실행할 때 호스트를 찾을 수 없는 경우 명령에서 상태를 **FAILED**로 보고했습니다. 이제 상태가 **SKIPPED**로 보고됩니다.

3.2.4. 기술 프리뷰

이 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 다음 기술 프리뷰 기능을 테스트할 수 있습니다. 이러한 기능을 사용하면 개발 과정에서 기능을 테스트하고 피드백을 제공할 수 있도록 향후 제품 기능에 조기 액세스할 수 있습니다. Red Hat 서브스크립션에서는 이러한 기능을 지원하지 않으며 Red Hat은 프로덕션 환경에서 사용하지 않는 것이 좋습니다. 기술 프리뷰 기능에 대한 지원 범위에 대한 자세한 내용은 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/>을 참조하십시오.

BZ#1848407

RHOSP 17.1에서 로드 밸런싱 서비스(octavia)의 SCTP(Stream Control Transmission Protocol)에 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 사용자는 SCTP 리스너를 생성하고 로드 밸런서에서 SCTP 풀을 연결할 수 있습니다.

BZ#2217663

RHOSP 17.1에서는 VF-LAG 전송 해시 정책 오프로드에 대해 기술 프리뷰를 사용할 수 있으므로 NIC 하드웨어에서 부하 분산을 통해 트래픽/워크플로딩할 수 있습니다. 이 해시 정책은 layer3+4 기본 해시에서만 사용할 수 있습니다.

기술 프리뷰를 사용하려면 다음 예와 같이 xmit 해시 정책을 활성화하는 본딩 옵션 매개변수가 템플릿에 포함되어 있는지 확인합니다.

```
bonding_options: "mode=802.3ad miimon=100 lacp_rate=fast xmit_hash_policy=layer3+4"
```

3.2.5. 확인된 문제

현재 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 알려진 문제는 다음과 같습니다.

BZ#2034801

물리적 기능(PF)마다 매우 많은 수의 VF(가상 기능)가 생성되면 RHOSP 배포가 실패할 수 있습니다. NetworkManager는 모든 DHCP 요청을 발행하여 NetworkManager 서비스의 실패로 이어집니다. 예를 들어 이 문제는 배포 중에 4개의 PF에 256개의 VF를 포함하는 문제가 발생했습니다.

해결방법: PF당 매우 많은 VF를 생성하지 않도록 합니다.

BZ#2107599

인스턴스에 연결된 포트에서 **binding:vnic_type** 을 변경하지 마십시오. 이렇게 하면 **nova_compute** 가 다시 시작되면 재시작 루프가 됩니다.

BZ#2160481

BGP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 현재 부동 IP(FIP) 포트 전달이 실패하는 알려진 문제가 있습니다.

FIP 포트 전달이 구성되면 FIP와 동일한 대상 IP를 사용하여 특정 대상 포트에 전송된 패킷은 RHOSP Networking 서비스(neutron) 포트에서 내부 IP로 리디렉션됩니다. 이는 사용되는 프로토콜(TCP, UDP 등)에 관계없이 발생합니다.

BGP 동적 라우팅이 구성되면 FIP 포트 전달을 수행하는 데 사용되는 FIP로의 경로가 노출되지 않으며 이러한 패킷은 최종 대상에 도달할 수 없습니다.

해결방법: 현재 해결방법이 없습니다.

BZ#2163477

BGP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 현재 공급자 네트워크에 연결된 인스턴스에 영향을 미치는 알려진 문제가 있습니다. RHOSP Compute 서비스는 이러한 인스턴스 중 하나에서 멀티캐스트 IP 주소 대상으로 전송된 패킷을 라우팅할 수 없습니다. 따라서 멀티캐스트 그룹에 가입된 인스턴스가 전송된 패킷을 수신하지 못합니다. 그 원인은 BGP 멀티캐스트 라우팅이 오버클라우드 노드에 올바르게 구성되지 않았기 때문입니다. **해결방법:** 현재 해결방법이 없습니다.

BZ#2178500

nova-manage CLI를 사용할 때 볼륨 새로 고침이 실패하면 인스턴스가 잠긴 상태로 유지됩니다.

BZ#2187985

서브넷이 로드 밸런싱 서비스(octavia) 가용성 영역에 없는 로드 밸런서 멤버를 추가하면 로드 밸런서가 **ERROR** 가 됩니다. **ERROR** 상태로 인해 멤버를 제거할 수 없으므로 로드 밸런서를 사용할 수 없습니다.

해결방법: 로드 밸런서를 삭제합니다.

BZ#2192913

DVR이 활성화되어 있고 VLAN 테넌트 네트워크를 사용하는 ML2/OVN 또는 ML2/OVS 환경에서 다른 테넌트 네트워크에 연결된 인스턴스 간 동/서 트래픽은 패브릭에 분산됩니다.

결과적으로 해당 인스턴스 간 패킷은 해당 인스턴스가 실행되는 컴퓨팅 노드뿐만 아니라 다른 오버클라우드 노드에도 도달합니다.

이는 네트워크에 영향을 미칠 수 있으며 패브릭이 모든 곳에서 트래픽을 전송하므로 보안 위험이 발생할 수 있습니다.

이 버그는 이후 FDP 릴리스에서 수정될 예정입니다. FDP 수정을 받기 위해 RHOSP 업데이트를 수행할 필요가 없습니다.

BZ#2210319

현재 RHEL 9.2의 Retbleed 취약점 완화로 인해 Intel Skylake CPU에서 OVS-DPDK(Data Plane Development Kit)가 있는 Open vSwitch의 성능이 저하될 수 있습니다.

이 성능 회귀는 BIOS에서 C-state가 비활성화되고 하이퍼 스레딩 기술이 활성화되고 OVS-DPDK가 지정된 코어의 논리 코어만 사용하는 경우에만 발생합니다.

해결방법: OVS-DPDK 또는 NFV 구성 가이드에서 권장되는 DPDK가 있는 SRIOV 게스트에 두 논리 코어를 모두 할당합니다.

BZ#2216021

OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 RHOSP 17.1에서는 포트당 흐름 이벤트 로깅 또는 **network log create** 명령의 **--target** 옵션 사용을 지원하지 않습니다.

RHOSP 17.1은 **network log create** 명령의 **--resource** 옵션을 사용하여 보안 그룹당 흐름 이벤트를 지원합니다. 자세한 내용은 *Red Hat OpenStack Platform 네트워킹 구성에 대한 로깅 보안 그룹 작업을 참조하십시오.*

BZ#2217867

Nvidia ConnectX-5 및 ConnectX-6 NIC에서 하드웨어 오프로드를 사용할 때 PF의 오프로드된 흐름으로 인해 연결된 VF에서 일시적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 특히 LLDP 및 VRRP 트래픽에서 관찰됩니다.

BZ#2220887

데이터 수집 서비스(ceilometer)는 별도의 전원 및 현재 지표를 필터링하지 않습니다.

BZ#2222683

현재 다음 배포 아키텍처에 대해 Multi-RHEL이 지원되지 않습니다.

- 엣지(DCN)
- ShiftOnStack
- director Operator 기반 배포

해결방법: 나열된 아키텍처 중 하나를 실행할 때 RHOSP 배포에서 단일 버전의 RHEL만 사용합니다.

BZ#2223916

RHOSP 17.1에서 ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 GA 환경에서는 유동 IP 포트 전달이 올바르게 작동하지 않습니다.

FIP 포트 전달은 컨트롤러 또는 네트워크 노드에 중앙 집중화되어야 합니다. 대신, FIP를 사용할 때 VLAN 및 플랫 네트워크는 north-south 네트워크 트래픽을 배포합니다.

해결방법: 이 문제를 해결하고 중앙 집중식 게이트웨이 노드를 통해 FIP 포트 전달을 강제 적용하려면 RHOSP Orchestration 서비스(heat) 매개변수 **NeutronEnableDVR** 을 **false** 로 설정하거나 VLAN 또는 플랫 프로젝트 네트워크 대신 Geneve를 사용합니다.

BZ#2224236

이번 RHOSP 릴리스에서 iavf 드라이버와 함께 Intel X710 및 E810 시리즈 컨트롤러 가상 기능(VF)을 사용하는 SR-IOV 인터페이스는 링크 상태 표시와 관련된 네트워크 연결 문제가 발생할 수 있습니다. 영향을 받는 게스트 커널 버전은 다음과 같습니다.

- RHEL 8.7.0 → 8.7.3 (수정된 수정 사항은 없습니다. 종료일(End of Life))

- RHEL 8.8.0 → 8.8.2 (버전 8.8.3에서 계획됨)
 - RHEL 9.2.0 → 9.2.2 (버전 9.2.3에서 계획됨)
 - 업스트림 Linux 4.9.0 → 6.4.* (버전 6.5에서 계획됨)
- 해결방법:** 영향을 받지 않는 게스트 커널을 사용하는 것 외에는 없습니다.

BZ#2231893

메타데이터 에이전트가 여러 번 오작동하여 HAProxy 하위 컨테이너를 시작하려고 하면 메타데이터 서비스를 사용할 수 없게 될 수 있습니다. 메타데이터 에이전트는 'ProcessExecutionError: exit code: 125; Stdin: ; Stdout: 새 하위 컨테이너 neutron-haproxy-ovnmeta-<uuid>'와 유사한 오류 메시지를 기록합니다.

해결방법: `podman kill <_container name_>`을 실행하여 문제가 있는 haproxy 하위 컨테이너를 중지합니다.

BZ#2231960

Block Storage 볼륨에서 Red Hat Ceph Storage 백엔드를 사용하는 경우 이 볼륨에서 스냅샷을 생성할 때 볼륨을 제거할 수 없으며 이 스냅샷에서 볼륨 복제가 생성됩니다. 이 경우 볼륨 복제가 존재하는 동안 원래 볼륨을 제거할 수 없습니다.

BZ#2237290

Networking 서비스(neutron)로 인해 해당 프로필이 라우터에서 사용 중인 플레이버의 일부인 경우에도 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거할 수 없습니다. 프로필 비활성화 또는 제거로 인해 라우터가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

해결방법: 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거하기 전에 현재 라우터에서 사용하는 플레이버의 일부가 아닌지 확인하십시오.

BZ#2241270

frr-status 및 **oslo-config-validator** 검증은 업데이트 중에 FAILED를 보고합니다. 이러한 오류 메시지는 무시해도 됩니다. 검증 코드에 특정되며 17.1 작업에 영향을 미치는 조건을 나타내지 않습니다. 향후 릴리스에서 수정될 예정입니다.

BZ#2241326

LDAP 서버 연결은 **TIMEOUT** 또는 **SERVER_DOWN** 오류의 Keystone LDAP 풀에서 예상대로 제거됩니다. LDAP 풀은 연결을 소진하고 새 연결을 다시 설정할 수 없습니다.

MaxConnectionReachedError가 발행됩니다. **해결방법:** LDAP 풀을 비활성화합니다.

BZ#2242439

localnet_Cryostat_fdb가 활성화된 경우 다른 컴퓨팅 노드에서 호스팅하는 두 인스턴스 간의 패킷 손실이 발생할 수 있습니다. 이는 핵심 OVN 문제입니다. 문제를 방지하려면 **localnet_Cryostat_fdb**를 활성화하지 마십시오.

BZ#2249690

DCN FFU에 클러스터가 여러 개 있는 경우 첫 번째 Ceph 클러스터 업그레이드 중에 제거되므로 Ceph 클러스터 업그레이드가 실패합니다.

BZ#2251176

Ceph 대시보드는 Prometheus 서비스 끝점에 연결할 수 없으며 다음 오류 메시지를 표시합니다. **404 not found.** 이 오류는 Prometheus 서비스에 대한 VIP 구성이 올바르지 않기 때문에 발생합니다.

해결방법:

1.

haproxy가 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 컨트롤러 노드(예: **controller-0**)에 **ssh**를 실행하고 **curl** <http://10.143.0.25:9092> 을 실행합니다. **curl**이 성공하면 구성이 올바르게 됩니다.

2.

curl 이 성공하면 컨트롤러 노드에 **ssh**하고 **ceph** 클러스터에서 **prometheus API** 구성을 업데이트합니다.

```
$ sudo cephadm shell -- ceph dashboard set-prometheus-api-host
http://10.143.0.25:9092
```

Ceph 대시보드가 **Prometheus** 서비스 끝점에 도달할 수 있고 더 이상 **404 not found** 오류 메시지를 표시하지 않는지 확인하려면 **Ceph** 대시보드 **UI**를 확인합니다.

BZ#2252723

포함된 커널 인수 **console=ttyS0** 으로 인해 **overcloud-hardened-uefi-full.raw** 이미지로 프로비저닝할 때 일부 **AMD** 환경이 부팅되지 않습니다. 결과적으로 부팅 시퀀스가 진단 또는 오류 메시지 없이 중지됩니다.

해결방법: 다음 명령을 실행하여 오버클라우드 이미지를 편집합니다.

```
sudo yum install guestfs-tools -y

sudo systemctl start libvirt

sudo virt-customize -a /var/lib/ironic/images/overcloud-hardened-uefi-full.raw \
--run-command "sed -i 's/console=ttyS0 //g' /etc/default/grub" \
--run-command "grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg" \
--run-command "grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/redhat/grub.cfg"
```

이러한 명령을 실행한 후 **provision** 명령을 사용하여 **AMD** 노드를 프로비저닝할 수 있습니다.

BZ#2254036

director가 배포한 **Ceph** 업그레이드 중에 **CephClusterName** 변수가 **"ceph"** 이외의 값으로 재정의되면 업그레이드 프로세스가 실패합니다. 모든 **DCN(Distributed Compute nodes)** 배포에서는 이 변수를 재정의합니다.

BZ#2254553

Red Hat Ceph Storage 6에는 현재 유효한 네트워크 목록이 제공될 때 **cephadm** 이 모든 인터페이스에 **Grafana** 데몬을 바인딩하려고 시도하는 알려진 문제가 있습니다. 이렇게 하면 **Grafana** 데몬

이 시작되지 않습니다.

BZ#2254994

이전 버전의 로드 밸런싱 서비스(**octavia**) 상태 모니터 포트가 포함된 **RHOSP 17.1.2** 환경에서 **neutron-db-sync-tool** 을 실행하면 기존 포트 또는 **OVN** 메타데이터 포트를 임의로 삭제할 수 있습니다. 이 의도하지 않은 포트 삭제로 인해 상태 모니터 용량이 손실되거나 영향을 받는 인스턴스와의 통신 손실이 발생합니다.

해결방법: 기존 로드 밸런싱 서비스 상태 모니터 포트에서 '**device_owner**' 필드를 **ovn-lb-hm:distributed** 값으로 수동으로 업데이트합니다. 이렇게 하면 **neutron-db-sync-tool** 이 시작되면 상태 모니터 또는 **OVN** 메타데이터 포트가 부정적인 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2255302

배포에 여러 파일 시스템이 있는 외부 **Ceph** 클러스터가 있는 경우 예상대로 공유 파일 시스템 서비스(**Manila**) 공유를 생성할 수 없습니다.

이 상황을 방지하는 데 필요한 **cephfs_filesystem_name** 드라이버 구성 매개변수는 **director**의 **heat** 템플릿 매개변수를 사용하여 설정할 수 없습니다.

해결방법: "**cephfs_filesystem_name**" 매개변수를 설정하여 공유 파일 시스템 서비스(**Manila**)에서 "**ExtraConfig**"를 통해 사용해야 하는 파일 시스템을 지정합니다.

다음 예와 같이 환경 파일에 매개변수를 추가합니다.

```
$ cat /home/stack/manila_cephfs_customization.yaml
parameter_defaults:
  ExtraConfig:
    manila::config::manila_config:
      cephfs/cephfs_filesystem_name:
        value: <filesystem>
```

<filesystem>의 값을 적절한 이름으로 바꾸고 이 환경 파일을 **openstack overcloud deploy** 명령으로 포함합니다.

BZ#2255324

director 버그로 업데이트하거나 **RHOSP 17.1** 버전으로 업그레이드할 때 클라이언트 워크로드를 중단하거나 중단할 수 있습니다. 이 버그는 **CephFS-via-NFS** 백엔드를 사용하여 **RHOSP Shared File Systems** 서비스(**manila**)를 활성화하는 배포에 영향을 미칩니다.

버그로 인해 업데이트 또는 업그레이드 작업 중에 **Ceph NFS** 내보내기 정보가 삭제됩니다. 이 내

보내기 정보는 사용자가 공유에 "액세스 규칙"을 설정할 때 **Shared File System Service(manila)**에 의해 생성됩니다.

NFS 서버가 복구 모드로 전환되면 **NFS** 공유를 적극적으로 읽거나 쓰는 경우 클라이언트 워크로드가 중단되고 결국 중단될 수 있습니다.

해결방법: **Red Hat OpenStack 17.1**과의 **Manila** 공유는 보내기 정보 손실로 인해 실수로 연결이 끊어질 수 있습니다.

3.3. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1.1 유지 관리 릴리스 - 2023년 9월 20일

이 **RHOSP** 릴리스를 배포할 때 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에서 다음 업데이트를 고려하십시오.

3.3.1. 권고 목록

이번 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에는 다음 권고가 포함되어 있습니다.

[RHBA-2023:5134](#)

OSP 17.1용 컨테이너 릴리스

[RHBA-2023:5135](#)

OSP 17.1의 구성 요소 릴리스

[RHBA-2023:5136](#)

OSP 17.1용 컨테이너 릴리스

[RHBA-2023:5137](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 RHEL 9 배포 이미지

[RHBA-2023:5138](#)

OSP 17.1의 구성 요소 릴리스

3.3.2. 버그 수정

이러한 버그는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 수정되었습니다.

BZ#2184834

이번 업데이트 이전에는 **Block Storage API**에서 볼륨 생성 요청에 매개 변수를 전달하여 **Block Storage** 다중 연결 볼륨 생성을 지원했습니다. 이 방법은 안전하지 않기 때문에 삭제가 더 이상 사용되지 않았으며 다중 연결 볼륨을 지원하지 않는 백엔드에 다중 연결 볼륨을 생성할 때 데이터가 손실될 수 있음에도 불구하고 **volume-create** 요청에 매개 변수를 전달하여 블록 스토리지 다중 연결 볼륨 생성을 지원했습니다. **openstack** 및 **cinder CLI**는 다중 연결 볼륨 유형을 사용하여 다중 연결 볼륨 생성만 지원했습니다. 이번 업데이트를 통해 **Block Storage API**는 다중 연결 볼륨 유형을 사용하여 다중 연결 볼륨 생성만 지원합니다. 따라서 작업에 사용된 일부 블록 스토리지 **API** 요청은 **400(Bad Request)** 응답 코드와 정보 오류 메시지와 함께 거부됩니다.

BZ#222543

이번 업데이트에서는 부트스트랩 컨트롤러 노드를 교체한 후 **OVN** 데이터베이스 작업에 부정적인 영향을 미치는 버그가 수정되었습니다. 이번 업데이트 이전에는 이름 재사용으로 **OVN** 데이터베이스 **RAFT** 클러스터에 문제가 있었기 때문에 대체 컨트롤러 노드에 원래 부트스트랩 컨트롤러 노드 호스트 이름과 **IP** 주소를 사용할 수 없었습니다.

이제 교체 컨트롤러 노드에 원래 호스트 이름과 **IP** 주소를 사용할 수 있습니다.

BZ#222589

이번 업데이트 이전에는 **IPv6**를 사용한 **director**가 배포된 **Ceph Storage** 환경에서 **Red Hat Ceph Storage 4**를 **5**로 업그레이드할 때 **RHOSP 16.2**에서 **17.1**로 업그레이드하는 동안 **director** 업그레이드 스크립트가 실행을 중지했습니다. 이 문제는 **RHOSP 17.1.1**에서 해결되었습니다.

BZ#2224527

이번 업데이트 이전에는 **RADOS Gateway(RGW)**가 **director**에서 배포한 **Red Hat Ceph Storage**의 일부로 배포된 경우 **RHOSP 16.2**에서 **17.1**으로의 업그레이드 절차가 다음 스택 업데이트에서 재시작되지 않았기 때문에 실패했습니다. 이 문제는 **Red Hat Ceph Storage 5.3.5**에서 해결되어 **RHOSP** 업그레이드에 더 이상 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2226366

이번 업데이트 이전에는 **RHCS(Red Hat Ceph Storage)** 볼륨을 다시 연결하여 현재 위치와 다른 풀에 볼륨을 저장할 때 데이터가 손상되거나 손실될 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Block Storage RHCS** 백엔드에서 이 문제를 해결합니다.

BZ#2227199

이번 업데이트 이전에는 **OVN** 서비스 공급자 드라이버와 함께 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)를 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서 **FIP**(유동 **IP** 주소)에 대한 로드 밸런서 상태 점검이 프로토콜 포트로 올바르게 채워지지 않았습니다. **FIP**에 대한 요청이 **'ERROR'** 상태에 있는 로드 밸런서 멤버에 잘못 배포되었습니다.

이번 업데이트를 통해 문제가 해결되고 부동 IP 주소(FIP)에 대한 새 로드 밸런서 상태 점검이 프로토콜 포트에 올바르게 채워집니다. 이 업데이트를 배포하기 전에 상태 모니터를 생성한 경우 포트 문제를 해결하려면 해당 모니터를 다시 생성해야 합니다.

BZ#2229750

이번 업데이트 이전에는 블록 스토리지 볼륨 백업을 생성할 때 가용성 영역(AZ)을 지정할 때 AZ가 무시되어 백업이 실패할 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 Block Storage 백업 서비스에서 이 문제를 해결합니다.

BZ#2229761

이번 업데이트 이전에는 `ovn_controller` 및 `ovn_dbs`의 배포 단계의 경쟁 조건으로 인해 `ovn_controller` 전에 `ovn_dbs`가 업그레이드되었습니다. `ovn_dbs` 전에 '`ovn_controller`'가 업그레이드되지 않으면 새 버전으로 다시 시작하기 전에 오류가 발생하면 패킷 손실이 발생합니다. RHOSP 17.1.1에서는 이 문제가 해결되었습니다.

BZ#2229767

이번 업데이트 이전에는 RHOSP 16.2에서 17.1로 업그레이드하는 동안 Red Hat Ceph Storage 4를 5로 업그레이드하면 `ceph-nfs-pacemaker`와 연결된 컨테이너가 중단되어 Shared File Systems 서비스(`manila`)에 영향을 미치기 때문에 오버클라우드 업그레이드에 실패했습니다. 이 문제는 RHOSP 17.1.1에서 해결되었습니다.

3.3.3. 기능 개선

이번 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음과 같은 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

BZ#2210151

RHOSP 17.1.1에서 RHOSP Orchestration 서비스(`heat`) 매개변수인 `FrrBgpAsn`은 RHOSP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경의 글로벌 매개변수 대신 역할별로 설정할 수 있습니다.

BZ#2229026

RHOSP 17.1.1에서 `tripleo_frr_bgp_peers` 역할별 매개변수를 사용하여 IP 주소 목록을 지정할 수 있습니다.

예제

```
ControllerRack1ExtraGroupVars:
  tripleo_frr_bgp_peers: ["172.16.0.1", "172.16.0.2"]
```

3.3.4. 기술 프리뷰

이 섹션에 나열된 항목은 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 기술 프리뷰로 제공됩니다. 기술 프리뷰 상태 범위에 대한 자세한 내용 및 해당 지원에 미치는 영향은 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/>의 내용을 참조하십시오.

BZ#1813561

이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스(octavia)는 TLS(Transport Layer Security)로 활성화된 리스너 및 풀에 ALPN(Application Layer Protocol Negotiation)을 사용하여 HTTP/2 로드 밸런싱을 지원합니다. HTTP/2 프로토콜은 페이지를 더 빠르게 로드하여 성능을 향상시킵니다.

BZ#1848407

RHOSP 17.1에서 로드 밸런싱 서비스(octavia)의 SCTP(Stream Control Transmission Protocol)에 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 사용자는 SCTP 리스너를 생성하고 로드 밸런서에서 SCTP 풀을 연결할 수 있습니다.

BZ#2211796

이 릴리스에는 사용자 지정 라우터 플레이버를 정의하고 사용자 지정 라우터 플레이버를 사용하여 라우터를 생성하는 데 사용할 수 있는 선택적 기능의 기술 프리뷰가 포함되어 있습니다.

자세한 내용은 라우터 [플레이버를 사용하여 사용자 지정 가상 라우터 생성](#)을 참조하십시오.

BZ#2217663

RHOSP 17.1에서는 VF-LAG 전송 해시 정책 오프로드에 대해 기술 프리뷰를 사용할 수 있으므로 NIC 하드웨어에서 부하 분산을 통해 트래픽/워크플로딩할 수 있습니다. 이 해시 정책은 layer3+4 기본 해시에서만 사용할 수 있습니다.

3.3.5. 확인된 문제

현재 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 알려진 문제는 다음과 같습니다.

BZ#2108212

IPv6를 사용하여 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 인스턴스에 연결하는 경우 ML2/OVS 서비스가 중지되면 인스턴스에 대한 연결이 최대 몇 분 동안 중단될 수 있습니다.

IPv6의 라우터 알림 데몬은 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 중지됩니다. radvd가 중지되지만 라우터 알림은 더 이상 브로드캐스트되지 않습니다. 이 브로드캐스트 중단으로 인해 IPv6를 통한 인스턴스 연결이 손실됩니다. 새 ML2/OVN 서비스가 시작되면 IPv6 통신이 자동으로 복원됩니다.

해결방법: 잠재적인 중단을 방지하려면 대신 **IPv4**를 사용합니다.

BZ#2126725

하드 코딩된 인증서 위치는 사용자 제공 값과 독립적으로 작동합니다. 사용자 정의 인증서 위치를 사용하여 배포하는 동안 **TLS(Transport Layer Security)** 확인이 실패하므로 서비스에서 **API** 끝점에서 정보를 검색하지 않습니다.

BZ#2144492

DCVR(Distributed Virtual Routing)을 사용하여 **RHOSP 17.1.0 ML2/OVS** 배포를 **ML2/OVN**으로 마이그레이션하는 경우 **ML2/OVN** 마이그레이션 중에 발생하는 부동 IP (FIP) 다운 타임은 60 초를 초과할 수 있습니다.

BZ#2151290

RHOSP 17.1.1에서 **director**는 상위의 **NS** 레코드와 일치하도록 **NS** 레코드를 자동으로 구성할 수 없습니다. 해결방법: 향후 릴리스에서 자동화된 해결방법이 제공되며, 관리자는 언더클라우드의 `/usr/share/ansible/roles/designate_bind_pool/templates/`의 오케스트레이션 서비스(**heat**) 템플릿 파일을 수동으로 변경할 수 있습니다. Jinja 템플릿에서 **pool.yaml.j2**에서 다음 빈 행(13-16)까지 **ns_records**를 포함하는 행 다음에 있는 코드를 제거하고 인프라에 적절한 값을 삽입합니다. 마지막으로 관리자는 오버클라우드를 재배포해야 합니다.

예제

```
ns_records:
- hostname: ns1.desiexample.com
  priority: 1
- hostname: ns2.desiexample.com
  priority: 2
```

BZ#2160481

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 부동 IP(FIP) 포트 전달이 실패하는 알려진 문제가 있습니다.

FIP 포트 전달이 구성되면 **FIP**와 동일한 대상 IP를 사용하여 특정 대상 포트에 전송된 패킷은 **RHOSP Networking** 서비스(**neutron**) 포트에서 내부 IP로 리디렉션됩니다. 이는 사용되는 프로토콜(**TCP**, **UDP** 등)에 관계없이 발생합니다.

BGP 동적 라우팅이 구성되면 **FIP** 포트 전달을 수행하는 데 사용되는 **FIP**로의 경로가 노출되지 않으며 이러한 패킷은 최종 대상에 도달할 수 없습니다.

현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2163477

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 공급자 네트워크에 연결된 인스턴스에 영향을 미치는 알려진 문제가 있습니다. **RHOSP Compute** 서비스는 이러한 인스턴스 중 하나에서 멀티캐스트 IP 주소 대상으로 전송된 패킷을 라우팅할 수 없습니다. 따라서 멀티캐스트 그룹에 가입된 인스턴스가 전송된 패킷을 수신하지 못합니다. 그 원인은 **BGP** 멀티캐스트 라우팅이 오버클라우드 노드에 올바르게 구성되지 않았기 때문입니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2167428

RHOSP 17.1.1에서는 에이전트 알람 서비스가 초기화되는 경우 새 배포 중에 **RHOSP Identity** 서비스(**keystone**)를 사용할 수 없는 알려진 문제가 있습니다. 이렇게 하면 **ceilometer**가 **gnocchi** 엔드포인트를 검색하지 않습니다. 결과적으로 메트릭이 **gnocchi**로 전송되지 않습니다.

해결방법: 컨트롤러 노드에서 **agent-notification** 서비스를 다시 시작합니다.

```
$ sudo systemctl restart tripleo_ceilometer_agent_notification.service
```

BZ#2178500

nova-manage CLI를 사용할 때 볼륨 새로 고침이 실패하면 인스턴스가 잠긴 상태로 유지됩니다.

BZ#2180542

Pacemaker에서 제어하는 **ceph-nfs** 리소스에는 일부 프로세스 데이터를 저장하기 위해 런타임 디렉터리가 필요합니다. **RHOSP**를 설치하거나 업그레이드할 때 디렉터리가 생성됩니다. 현재 컨트롤러 노드를 재부팅하면 디렉터리가 제거되고 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 복구되지 않습니다. 모든 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 영구적으로 실패합니다.

해결방법: 컨트롤러 노드를 재부팅하면 컨트롤러 노드에 로그인하고 **/var/run/ceph** 디렉터리를 생성합니다.

```
$ mkdir -p /var/run/ceph
```

재부팅된 모든 컨트롤러 노드에서 이 단계를 반복합니다. **ceph-nfs-pacemaker** 서비스가 실패한 것으로 표시되면 디렉터리를 만든 후 컨트롤러 노드에서 다음 명령을 실행합니다.

```
$ pcs 리소스 정리
```

BZ#2180883

현재 **rsyslog**는 아카이브가 하루에 한 번 모든 로그 파일을 기록할 때 **Elasticsearch**로 로그 전송을 중지합니다.

해결방법: 배포 중에 "**RsyslogReopenOnTruncate: true**"를 추가하여 **Rsyslog**가 모든 로그 파일을 로그 교체 시 다시 열리도록 합니다.

현재 **RHOSP 17.1**은 **puppet-rsyslog** 모듈과 함께 제공되므로 **Director**에서 **rsyslog**를 잘못 구성할 수 있습니다.

해결방법: **Rsyslog**를 올바르게 구성하기 전에 **/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/deployment/logging/rsyslog-container-puppet.yaml**에 패치 [1]을 수동으로 적용합니다.

[1] <https://github.com/openstack/tripleo-heat-templates/commit/ce0e3a9a94a4fce84dd70b6098867db1c86477fb>

BZ#2192913

DVR이 활성화되어 있고 **VLAN** 테넌트 네트워크를 사용하는 **ML2/OVN** 또는 **ML2/OVS** 환경에서 다른 테넌트 네트워크에 연결된 인스턴스 간 동/서 트래픽은 패브릭에 분산됩니다.

결과적으로 해당 인스턴스 간 패킷은 해당 인스턴스가 실행되는 컴퓨팅 노드뿐만 아니라 다른 오버클라우드 노드에도 도달합니다.

이로 인해 네트워크에 영향을 미칠 수 있으며 모든 곳에서 트래픽을 전송하므로 보안 위험이 발생할 수 있습니다.

이 버그는 이후 **FDP** 릴리스에서 수정될 예정입니다. **FDP** 수정을 받기 위해 **RHOSP** 업데이트를 수행할 필요가 없습니다.

BZ#2196291

현재 사용자 정의 **SRBAC** 규칙은 관리자가 아닌 사용자에게 목록 정책 규칙을 허용하지 않습니다. 결과적으로 관리자가 아닌 사용자는 이러한 규칙을 나열하거나 관리할 수 없습니다. 현재 해결 방법에는 **RBAC**를 비활성화하거나 이 작업을 허용하도록 **RBAC** 사용자 정의 규칙을 수정하는 작업이 포함됩니다.

BZ#2203785

현재 **baremetal** 노드를 재부팅한 후 **collectd sensubility**가 작동을 중지하는 권한 문제가 있습니다. 그 결과 **sensubility**가 컨테이너 상태 보고를 중지합니다. 해결방법: 오버클라우드 노드를 재부팅한 후 노드에서 수동으로 다음 명령을 실행합니다. **sudo podman exec -it collectd setfacl -R -m u:collectd:rwX /run/podman**

BZ#2210319

현재 **RHEL 9.2**의 **Retbleed** 취약점 완화로 인해 **Intel Skylake CPU**에서 **OVS-DPDK(Data Plane Development Kit)**가 있는 **Open vSwitch**의 성능이 저하될 수 있습니다.

이 성능 회귀는 **BIOS**에서 **C-state**가 비활성화되고 하이퍼 스레딩이 활성화되고 **OVS-DPDK**가 지정된 코어의 하이퍼 스레드 하나만 사용하는 경우에만 발생합니다.

해결방법: 코어의 하이퍼 스레딩을 **OVS-DPDK**에 할당하거나 **NFV** 구성 가이드에서 권장되는 **DPDK**가 있는 **SRIOV** 게스트에 할당합니다.

BZ#2210873

RHOSP 17.1.1 RHCS(Red Hat Ceph Storage) 환경에서는 **crush** 규칙을 설정하지 않고 **assimilate .conf**를 찾을 수 없습니다. 이 문제는 이후 **RHOSP** 릴리스에서 해결될 예정입니다.

BZ#2213126

초과 보안 그룹 로그 항목을 버퍼링하는 로깅 대기열은 지정된 제한에 도달하기 전에 항목을 수락하지 않는 경우가 있습니다. 이 문제를 해결하려면 큐 길이를 보유할 항목 수보다 크게 설정할 수 있습니다.

NeutronOVNLoggingRateLimit 매개변수를 사용하여 초당 최대 로그 항목 수를 설정할 수 있습니다. 로그 항목 생성이 이 비율을 초과하면 **NeutronOVNLoggingBurstLimit** 에서 지정하는 로그 항목 수까지 큐에 초과가 버퍼링됩니다.

이 문제는 버스트의 첫 번째 단계에서 특히 중요합니다. **60** 초와 같은 더 긴 버스트에서 속도 제한은 더 많은 영향을 미치고 버스트 제한 부정확에 대한 보완입니다. 따라서 이 문제는 짧은 버스트에서 가장 큰 비례 효과가 있습니다.

해결방법: **NeutronOVNLoggingBurstLimit** 를 대상 값보다 높은 값으로 설정합니다. 필요에 따라 관찰하고 조정합니다.

BZ#2213742

모니터에서 사용하는 포트 번호에 따라 **UDP** 풀의 **TCP** 상태 모니터가 예상대로 작동하지 않을 수 있습니다. 풀 구성원 및 상태 모니터의 상태도 올바르지 않습니다. 이는 **UDP** 풀의 특정 포트 번호에서

TCP 상태 모니터 사용을 중단하는 SELinux 규칙 때문입니다.

해결방법 (있는 경우): 현재 해결 방법이 없습니다.

BZ#2216021

OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 RHOSP 17.1에서는 포트당 흐름 이벤트 로깅 또는 `network log create` 명령의 `--target` 옵션 사용을 지원하지 않습니다.

RHOSP 17.1은 `network log create` 명령의 `--resource` 옵션을 사용하여 보안 그룹당 흐름 이벤트 로깅을 지원합니다. *RHOSP를 사용한 네트워킹*의 "보안 그룹 작업"을 참조하십시오.

BZ#2216130

현재 `puppet-ceilometer`는 컴퓨팅 노드의 데이터 수집 서비스(`ceilometer`) 구성에 `tenant_name_discovery` 매개변수를 채우지 않습니다. 이로 인해 프로젝트 이름과 사용자 이름 필드가 확인되지 않습니다. 현재 이 문제에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2217867

현재 하드웨어 오프로드를 사용할 때 **Nvidia ConnectX-5** 및 **ConnectX-6 NIC**에 알려진 문제가 있습니다. 여기서 PF에서 오프로드된 흐름으로 인해 연결된 VF에서 일시적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 특히 LLDP 및 VRRP 트래픽에서 관찰됩니다.

BZ#2218596

원래 ML2/OVS 환경에서 `iptables_hybrid` 방화벽 및 트렁크 포트를 사용하는 경우 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하지 마십시오. 마이그레이션된 환경에서는 하드 재부팅, 시작 및 중지 또는 노드 재부팅과 같은 이벤트 후 트렁크로 인스턴스를 다시 생성하면 인스턴스 네트워킹 문제가 발생합니다. 이 문제를 해결하려면 마이그레이션하기 전에 `iptables` 하이브리드 방화벽에서 OVS 방화벽으로 전환할 수 있습니다.

BZ#2219574

데이터 수집 서비스(`ceilometer`)는 기본 캐싱 백엔드를 제공하지 않으므로 메트릭을 폴링할 때 일부 서비스가 과부하될 수 있습니다.

BZ#2219603

RHOSP 17.1 GA에서는 RBAC(보안 역할 기반 액세스 제어)가 활성화된 경우 DNS 서비스(`designate`)가 잘못 구성됩니다. 현재 sRBAC 정책에는 지정에 대한 잘못된 규칙이 포함되어 있으며 지정이 올바르게 작동하도록 수정해야 합니다. 가능한 해결 방법은 언더클라우드 서버에 다음 패치를 적용하고 오버클라우드를 재배포하는 것입니다.

<https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+888159>

BZ#2219613

RHOSP 17.1 distributed virtual router (DVR) 환경에서 **DOWN** 상태의 포트에 대해 **external_mac** 변수가 잘못 제거되어 짧은 기간 동안 중앙 집중식 트래픽이 발생합니다.

BZ#2219830

RHOSP 17.1에는 **OVS-DPDK PMD** 스레드에서 또는 **DPDK** 애플리케이션을 실행하는 게스트에서 하드웨어 인터럽트 요청(**IRQ**)이 진행 중인 일시적인 패킷 손실 문제가 있습니다.

이 문제는 배포 중에 많은 **VF**를 프로비저닝한 결과입니다. **VFS**에는 **IRQ**가 필요하며, 각 **IRQ**는 물리적 **CPU**에 바인딩되어야 합니다. **IRQ**의 용량을 처리할 수 있는 하우스키퍼 **CPU**가 충분하지 않으면 **irqbalance**가 모두 바인딩하지 못하고 분리된 **CPU**에서 **IRQ**를 덮어씁니다.

해결방법: 다음 작업 중 하나 이상을 시도할 수 있습니다.

- 프로비저닝된 **VF**의 수를 줄여 기본 **Linux** 드라이버에 바인딩된 사용되지 않는 **VF**를 방지합니다.
- 모든 **IRQ**를 처리하도록 하우스키퍼 **CPU** 수를 늘립니다.
- **IRQ**가 분리된 **CPU**를 중단하지 않도록 사용하지 않는 **VF** 네트워크 인터페이스를 강제로 비활성화합니다.
- **IRQ**가 분리된 **CPU**를 중단하지 않도록 사용하지 않는 **VF** 네트워크 인터페이스에서 멀티 캐스트 및 브로드캐스트 트래픽을 비활성화합니다.

BZ#2220808

RHOSP 17.1에는 데이터 수집 서비스(**ceilometer**)가 **Airflow** 메트릭을 보고하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 문제는 데이터 수집 서비스에 **gnocchi** 리소스 유형 **hardware.ipmi.fan**이 없기 때문에 발생합니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2220887

데이터 수집 서비스(**ceilometer**)는 별도의 전원 및 현재 지표를 필터링하지 않습니다.

BZ#2220930

DNS 서비스(**designate**)를 실행하는 **RHOSP 17.1**에서는 구성이 변경되면 **bind9** 및 **unbound** 서비스가 재시작되지 않는 알려진 문제가 있습니다.

해결방법: 각 컨트롤러에서 다음 명령을 실행하여 수동으로 컨테이너를 다시 시작합니다.

```
$ sudo systemctl restart tripleo_designate_backend_bind9
$ sudo systemctl restart tripleo_unbound
```

BZ#2222420

RHOSP 17.1.1 환경에서 **RHOSP DNS 서비스(designate)**를 실행하는 **IPv6** 네트워크를 사용하는 환경에서는 **BIND 9** 백엔드 서버에서 **DNS** 알림 메시지를 거부할 수 있습니다. 이 문제는 동일한 인터페이스에서 동일한 네트워크에 대한 여러 **IP** 주소가 있으며, 메시지가 **designate Worker** 서비스 이외의 소스에서 전달되는 것처럼 표시될 수 있기 때문에 발생합니다.

해결방법: 다음 패치를 적용합니다.

- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-ansible/+888300>
- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+888786>

패치를 적용한 후 다음을 실행하여 **BIND 9** 서버에서 구성을 수동으로 다시 시작합니다.

```
$ sudo systemctl restart tripleo_designate_backend_bind9
```

BZ#2222683

현재 다음 배포 아키텍처에 대해 **Multi-RHEL**이 지원되지 않습니다.

- 엣지(DCN)
- ShiftOnStack
- director Operator 기반 배포

해결방법: 나열된 아키텍처 중 하나를 실행할 때 **RHOSP** 배포에서 단일 버전의 **RHEL**만 사용합니다.

BZ#2223294

RHOSP 16.2에서 17.1 GA로 인플레이스 업그레이드를 수행할 때 알려진 문제가 있습니다. 컬렉션 에이전트인 **collectd-sensubility**가 **RHEL 8** 컴퓨팅 노드에서 실행되지 않습니다.

해결방법: 영향을 받는 노드에서 파일을 편집하고 26행의 `/var/lib/container-config-scripts/collectd_check_health.py`. `healthy: .State.Health.Status}` "를 `"healthy: .State.Healthcheck.Status}"`로 바꿉니다.

BZ#2223916

ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 **RHOSP 17.1 GA** 환경에서는 부동 IP 포트 전달이 제대로 작동하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 문제는 **FIP**를 사용할 때 **VLAN** 및 플랫 네트워크가 **north-south** 네트워크 트래픽을 배포하므로 발생하며 대신 **FIP** 포트 전달을 컨트롤러 또는 네트워크 노드에 중앙 집중화해야 합니다.

해결방법: 이 문제를 해결하고 중앙 집중식 게이트웨이 노드를 통해 **FIP** 포트 전달을 강제 적용하려면 **RHOSP Orchestration** 서비스(**heat**) 매개변수 **NeutronEnableDVR**을 **false**로 설정하거나 **VLAN** 또는 플랫 프로젝트 네트워크 대신 **Geneve**를 사용합니다.

BZ#2224236

이 **RHOSP** 릴리스에서는 **iavf** 드라이버와 함께 **Intel X710** 및 **E810** 시리즈 컨트롤러 가상 기능 (**VF**)을 사용하는 **SR-IOV** 인터페이스가 링크 상태 플레이닝과 관련된 네트워크 연결 문제가 발생할 수 있는 알려진 문제가 있습니다. 영향을 받는 게스트 커널 버전은 다음과 같습니다.

- **RHEL 8.7.0 → 8.7.3** (수정된 수정 사항은 없습니다. 종료일(End of Life))
- **RHEL 8.8.0 → 8.8.2** (버전 8.8.3에서 계획됨)
- **RHEL 9.2.0 → 9.2.2** (버전 9.2.3에서 계획됨)
- 업스트림 **Linux 4.9.0 → 6.4.*** (버전 6.5에서 계획됨)

해결방법: 영향을 받지 않는 게스트 커널을 사용하는 것 외에는 없습니다.

BZ#2225205

오래된 업그레이드 오케스트레이션 로직은 **FFU(Fast Forward Upgrade)** 절차 중에 기존 **Pacemaker authkey**를 재정의하여 인스턴스 **HA**가 활성화되면 **Pacemaker**가 **Compute** 노드에서 실행 중인 **pacemaker_remote**에 연결되지 않도록 합니다. 결과적으로 업그레이드가 실패하고 컴퓨팅

노드에서 **Pacemaker_remote** 가 중앙 클러스터에서 실행할 수 없습니다. 인스턴스 HA가 구성된 경우 **FFU** 수행 방법에 대한 지침을 받으려면 **Red Hat** 지원에 문의하십시오.

BZ#2227360

NetApp NFS 드라이버의 이미지 캐시 정리 작업으로 인해 다른 블록 스토리지 서비스에서 예기치 않은 속도 저하가 발생할 수 있습니다. 현재 이 문제에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2229937

collectd sensubility 가 보낸 사람을 생성하지 못하면 발신자에 대한 링크를 닫지 않습니다. 실패하는 긴 오픈 링크로 인해 버스에서 문제가 발생할 수 있으므로 **collectd sensubility** 가 작동을 중지합니다. 해결방법: 영향을 받는 오버클라우드 노드에서 **collectd** 컨테이너를 다시 시작하여 **collectd sensubility** 를 복구합니다.

BZ#2231378

Red Hat Ceph Storage를 **Block Storage(cinder)** 백업 서비스 리포지토리의 백엔드로 선택하는 경우 백업된 볼륨만 **RBD** 기반 블록 스토리지 백엔드로 복원할 수 있습니다. 현재 이에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2231893

메타데이터 에이전트가 여러 번 오작동하여 **HAProxy** 하위 컨테이너를 시작하려고 하면 메타데이터 서비스를 사용할 수 없게 될 수 있습니다. 메타데이터 에이전트는 **'ProcessExecutionError: exit code: 125; Stdin: ; Stdout: 새 하위 컨테이너 neutron-haproxy-ovnmeta-<uuid>'**와 유사한 오류 메시지를 기록합니다.

해결방법: **podman kill <_container name_>**을 실행하여 문제가 있는 **haproxy** 하위 컨테이너를 중지합니다.

BZ#2231960

Block Storage 볼륨에서 **Red Hat Ceph Storage** 백엔드를 사용하는 경우 이 볼륨에서 스냅샷을 생성할 때 볼륨을 제거할 수 없으며 이 스냅샷에서 볼륨 복제가 생성됩니다. 이 경우 볼륨 복제가 존재하는 동안 원래 볼륨을 제거할 수 없습니다.

BZ#2232562

OVNAvailabilityZone Role 매개변수가 예상대로 인식되지 않으므로 **OVN**에서 가용성 영역 구성이 실패합니다.

해결방법: **OVNCMSOptions** 매개변수를 사용하여 **OVN** 가용 영역을 구성합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
ControllerParameters:
OVNCMSOptions: 'enable-chassis-as-gw,availability-zones=az1'
```

BZ#2233487

RHOSP 17.1 GA 환경에서는 **OVN** 공급자 드라이버와 함께 **RHOSP** 로드 밸런싱 서비스를 사용하여 로드 밸런서를 생성하는 데 실패하는 알려진 문제가 있습니다. 이 오류는 컨트롤러 노드 간에 대기 시간이 있을 때 발생할 수 있습니다. 해결방법이 없습니다.

BZ#2235621

upgrade 플레이북에 **podman** 레지스트리 로그인 작업이 포함되지 않기 때문에 **registry.redhat.io** 에서 이미지를 가져올 때 **RHOSP**를 16.2에서 17.1로 업그레이드할 수 없습니다. Red Hat 지원 담당자에게 핫픽스에 문의하십시오. 이후 **RHOSP** 릴리스에서 수정 사항이 예상됩니다.

BZ#2237245

RHOSP 17.1 환경에서 동적 라우팅을 사용하는 경우 **RHOSP 17.1.1**으로 업데이트가 제대로 작동하지 않습니다. 특히 **Free Range Routing (FRR)** 구성 요소는 업데이트되지 않습니다.

해결방법: **RHOSP 17.1**을 업데이트하기 전에 언더클라우드에 다음 패치를 적용합니다.

- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-ansible/+893486>
- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-ansible/+894171>
- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+893616>

BZ#2237251

RHOSP 17.1.1 환경에서는 **OVN** 공급자 드라이버와 함께 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)를 상태 모니터와 함께 사용하는 환경에서 풀 로드 밸런싱 상태가 **false** 멤버를 **ONLINE** 으로 잘못 표시합니다. 상태 모니터를 사용하지 않는 경우 상태 **fake** 멤버는 **NO_MONITOR**의 정상적인 작업을 표시합니다.

멤버의 **IP** 주소에 오타 오류가 있는 경우와 같이 멤버가 유효하지 않을 때 페이크 로드 밸런싱 풀 멤버가 발생할 수 있습니다. 풀에 구성된 상태 모니터는 **fake** 멤버에서 상태 점검을 수행하지 않으며 글로벌 운영 상태는 페이크 멤버를 풀 상태를 계산할 때 **ONLINE** 으로 잘못 고려합니다. 또한 풀의 다른 모든 멤버가 **ERROR** 상태인 경우 풀의 멤버가 잘못된 **ONLINE** 상태의 페이크 멤버이므로 잘못된 **DEGRADED** 운영 상태가 **ERROR** 대신 할당됩니다.

해결방법: 현재 이 문제에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2237290

Networking 서비스(**neutron**)로 인해 해당 프로필이 라우터에서 사용 중인 플레이버의 일부인 경우에도 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거할 수 없습니다. 프로필 비활성화 또는 제거로 인해 라우터가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

해결방법: 네트워킹 프로필을 비활성화하거나 제거하기 전에 현재 라우터에서 사용하는 플레이버의 일부가 아닌지 확인하십시오.

3.4. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1 GA - 2023년 8월 17일

이 RHOSP 릴리스를 배포할 때 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)에서 다음 업데이트를 고려하십시오.

3.4.1. 권고 목록

이 릴리스에는 다음 권고가 포함되어 있습니다.

[RHEA-2023:4577](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 (Wallaby)의 구성 요소 릴리스

[RHEA-2023:4578](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1용 컨테이너 릴리스 (Wallaby)

[RHEA-2023:4579](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 RHEL 9 배포 이미지

[RHEA-2023:4580](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1 (Wallaby)의 구성 요소 릴리스

[RHEA-2023:4581](#)

Red Hat OpenStack Platform 17.1용 컨테이너 릴리스 (Wallaby)

[RHSA-2023:4582](#)

보통: Red Hat OpenStack Platform 17.1 director Operator용 컨테이너 릴리스

3.4.2. 버그 수정

이러한 버그는 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 수정되었습니다.

BZ#1965308

이번 업데이트 이전에는 멤버의 서브넷과 동일한 네트워크에서 다른 서브넷을 사용할 때 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)에서 필요한 서브넷을 연결할 수 있었습니다. 이 서브넷에 연결된 멤버가 연결할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스가 필요한 서브넷을 분리하지 않으며 로드 밸런서가 서브넷 멤버에 도달할 수 있습니다.

BZ#2007314

이번 업데이트 이전에는 **nova_libvirt** 컨테이너의 **SELinux** 구성 문제로 인해 에뮬레이션된 신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈(**TPM**) 장치가 있는 인스턴스를 생성할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 배포 툴에서 **SELinux**를 올바르게 구성하여 문제를 해결합니다.

BZ#2066866

Panko 모니터링 서비스가 더 이상 사용되지 않지만 **RHOSP 16.2**에서 **17.1**로 업그레이드한 후 해당 끝점은 **ID 서비스(keystone)**에 계속 존재합니다. 이번 업데이트를 통해 **Panko** 서비스 엔드 포인트가 정리됩니다. 그러나 **Panko** 서비스 사용자는 자동으로 제거되지 않습니다. **openstack user delete panko** 명령을 사용하여 **Panko** 서비스 사용자를 수동으로 삭제해야 합니다. 이러한 사용자를 삭제하지 않으면 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2073530

Windows Server 2022 게스트 운영 체제에 대한 지원은 **RHOSP 17.0**에서는 지원되지 않았으며 **SELinux** 구성 문제로 인해 **vTPM**을 사용할 수 없었습니다. 이 문제는 해결되었으며 **Windows Server 2022** 게스트 운영 체제는 **RHOSP 17.1**에서 지원됩니다.

BZ#2080199

이번 업데이트 이전에는 **RHOSP 16.2**에서 **17.0**으로 업그레이드하는 동안 언더클라우드에서 제거된 서비스가 정리되지 않았습니다. 제거된 서비스는 연결할 수 없거나 실행되지 않은 경우에도 **OpenStack** 엔드포인트 목록에 남아 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **RHOSP** 업그레이드에는 더 이상 필요하지 않은 엔드포인트를 정리하는 **Ansible** 작업이 포함됩니다.

BZ#2089512

회귀 문제로 인해 **RHOSP 17.0**에서는 다중 셀 및 다중 스택 오버클라우드 기능을 사용할 수 없었습니다. 회귀 문제가 수정되었으며 **RHOSP 17.1**에서 다중 셀 및 다중 스택 배포가 지원됩니다.

BZ#2092444

이번 업데이트 이전에는 삭제 후에도 베어 메탈 오버클라우드 노드가 **metalsmith** 툴에 의해 활성화로 나열되었습니다. 이는 노드 이름 지정 체계가 오버클라우드 역할 이름 지정 체계와 겹치는 환경에서 발생하여 배포 취소 중에 잘못된 노드가 프로비저닝되지 않을 수 있었습니다. **metalsmith** 툴에서는 먼저 할당 이름(**hostname**)을 사용하여 베어 메탈 노드의 상태를 조회하기 때문에, 삭제된 노드를 계속 활성화 상태로 찾는 경우가 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 이제 프로비저닝 해제할 노드가 할당 이름(hostname)으로 참조되므로 올바른 노드가 항상 프로비저닝되지 않습니다. 노드는 호스트 이름이 없는 경우에만 노드 이름에서 참조됩니다.

BZ#2097844

이번 업데이트 이전에는 명령에서 다운로드를 수행하기 위해 오케스트레이션 서비스(heat)에 도달하려고 시도했기 때문에 **overcloud config download** 명령에서 역추적 오류와 함께 실패했습니다. 오케스트레이션 서비스가 더 이상 언더클라우드에서 영구적으로 실행되지 않습니다. 이번 업데이트를 통해 오버클라우드 구성 다운로드 명령이 제거됩니다. 대신 **overcloud deploy** 명령을 **--stack-only** 옵션과 함께 사용할 수 있습니다.

BZ#2101846

이번 업데이트 이전에는 보안 RBAC가 활성화된 경우 RHOSP 배포에서 역할이 누락되어 로드 밸런싱 서비스(octavia) API 오류가 발생할 수 있었습니다. RHOSP 17.1 GA에서는 이 문제가 해결되었습니다.

BZ#2107580

이번 업데이트 이전에는 director가 RHOSP 17.0 이전의 RHOSP 버전에서 libvirtd 저장된 오래된 libvirt 컨테이너 이름을 중지하는 데 사용하는 종료 스크립트와 인스턴스가 정상적으로 종료되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 스크립트는 올바른 libvirt 컨테이너 이름을 저장하고 libvirtd가 중지되면 인스턴스가 정상적으로 종료됩니다.

BZ#2109616

이번 업데이트 이전에는 libvirt 7.7에서 중재된 장치 이름 형식이 변경되었기 때문에 Compute 서비스에서 VGPU 리소스 사용을 확인할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 Compute 서비스에서 새 중재된 장치 이름 형식을 구문 분석할 수 있습니다.

BZ#2116600

이번 업데이트 이전에는 "마이그레이션이 활성화되었지만 RAM 정보가 설정되지 않았습니다"라는 실시간 마이그레이션 중에 다음 libvirt 내부 오류가 발생하는 경우가 있었습니다. 이로 인해 성공해야 하는 경우 실시간 마이그레이션이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 이 libvirt 내부 오류가 발생하면 libvirt 드라이버에서 실시간 마이그레이션이 완료로 표시되고 실시간 마이그레이션이 올바르게 성공합니다.

BZ#2120145

이번 업데이트 이전에는 libvirt max_client 매개변수의 기본값이 낮기 때문에 libvirt와 Compute 서비스(nova) 간의 통신 문제가 발생하여 실시간 마이그레이션과 같은 일부 작업이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 max_client 매개변수 설정을 사용자 지정하고 값을 늘리면 libvirt와 Compute 서비스 간의 통신을 개선할 수 있습니다.

BZ#2120767

일부 머신 유형에서 누락된 RHEL 펌웨어 정의 파일의 알려진 문제로 인해 RHOSP 17.0에서는 AMD SEV 기능을 사용할 수 없었습니다. 이 문제는 해결되었으며 RHOSP 17.1에서 AMD SEV가 지원

됩니다.

BZ#2125610

이번 업데이트 이전에는 **Amphora** 공급자 드라이버를 사용하는 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 로드 밸런싱 서비스(**octavia**) **ICMP** 상태 모니터에서 **SELinux** 문제로 인해 오류가 발생했습니다. **RHOSP 17.1**에서는 이 문제가 수정되었으며 **ICMP** 상태 모니터 기능이 올바르게 작동합니다.

BZ#2125612

이번 업데이트 이전에는 로드 밸런서가 여러 동시 세션으로 로드된 경우 **nf_conntrack: table full, dropping packet.** 의 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)의 **amphora** 로그 파일에 다음 경고 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 오류는 **amphora**가 **TCP(Transport Control Protocol)** 흐름을 중단하고 사용자 트래픽에 대한 대기 시간을 초래한 경우 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 **amphora**를 사용하는 로드 밸런싱 서비스의 **TCP** 흐름에 대해 연결 추적(**conntrack**)이 비활성화되고 새 **TCP** 흐름이 삭제되지 않습니다. **conntrack**은 **UDP(User Datagram Protocol)** 흐름에만 필요합니다.

BZ#2129207

이번 업데이트 이전에는 **nova-conductor** 서비스가 시작되지 않는 **ID 서비스(keystone)**의 네트워크 중단 또는 임시 사용할 수 없게 되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **nova-conductor** 서비스는 경고를 기록하고 일시적인 중단이 발생할 경우 계속 시작합니다. 결과적으로 네트워크 중단 또는 필요한 서비스를 일시적으로 사용할 수 없는 경우 **nova-conductor** 서비스가 시작되지 않습니다.

BZ#2133027

Alarming 서비스(aodh)는 더 이상 사용되지 않는 **gnocchi API**를 사용하여 메트릭을 집계하여 **gnocchi**에서 잘못된 **CPU** 사용량 측정을 생성합니다. 이번 업데이트를 통해 **gnocchi**의 동적 집계는 기존 메트릭을 다시 집계하는 기능과 필요에 따라 지표를 조작하고 변환하는 기능을 지원합니다. **gnocchi**의 **CPU** 시간이 올바르게 계산됩니다.

BZ#2133297

이번 업데이트 이전에는 **openstack undercloud install** 명령을 실행하여 **root:root**를 소유자로 사용하여 **/home/stack/.tripleo/history** 파일을 생성한 **openstack tripleo deploy** 명령을 시작했습니다. 후속 배포 명령이 권한 오류로 인해 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 명령은 **stack** 사용자를 소유자로 사용하여 파일을 생성하고 권한 오류 없이 명령을 성공적으로 배포합니다.

BZ#2135548

이번 업데이트 이전에는 **ironic-python-agent**가 **UEFI** 부트 로더 힌트 파일을 올바르게 처리하지 않아 **UEFI** 모드의 **RHEL 8.6** 이미지로 배포가 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 **UEFI** 모드에서 **RHEL 8.6**을 배포할 수 있습니다.

BZ#2136302

이번 업데이트에서는 **62**바이트보다 긴 노드 이름을 허용합니다.

BZ#2140988

이번 업데이트 이전에는 데이터베이스가 대상 호스트 세부 정보로 업데이트되지 않았기 때문에 실시간 마이그레이션이 실패할 수 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 실시간 마이그레이션 중에 데이터베이스의 인스턴스 호스트 값이 대상 호스트로 설정됩니다.

BZ#2149216

이번 업데이트 이전에는 **Load Balancer** 가상 IP(VIP)와 연결된 유동 IP(FIP)를 사용한 경우 **OVN(Open Virtual Network)** 로드 밸런서 상태 점검이 수행되지 않았으며, **FIP**가 사용된 경우 트래픽이 **Error** 상태의 멤버로 리디렉션되었습니다.

이번 업데이트를 통해 **Load Balancer** 가상 IP(VIP)와 연결된 유동 IP(FIP)를 사용하는 경우 **FIP**에 대해 생성된 새 로드 밸런서 상태 점검이 있고 트래픽이 **Error** 상태의 멤버로 리디렉션되지 않습니다.

BZ#2149221

이번 업데이트 이전에는 **OVS** 본딩, **bond_interface_ovs_options**에 대한 값이 설정되지 않았기 때문에 결합된 인터페이스가 있는 배포가 완료되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 **bond_interface_ovs_options Ansible** 변수에 기본값이 설정되어 있습니다.

BZ#2149339

이번 업데이트 이전에는 **/home/stack/config-download/overcloud/cephadm**의 **cephadm-ansible** 로그가 순환되지 않았습니다. 모든 오버클라우드 배포에 **cephadm_command.log**가 추가되었으며 크기가 증가했습니다. 또한 모든 **openstack overcloud ceph spec** 작업에 대해 **/home/stack/ansible.log** 로그가 순환되지 않았습니다.

이제 모든 오버클라우드 배포에 대해 날짜 로그가 생성되고 다음 형식의 모든 **Ceph** 사양 작업이 생성됩니다.

- **/home/stack/config-download/overcloud/cephadm/cephadm_command.log-<Timestamp>.**
- **/home/stack/ansible.log-<Timestamp>.**

BZ#2149468

이번 업데이트 이전에는 **Compute** 서비스(**nova**)에서 **Block Storage** 서비스(**cinder**) 볼륨 분리 API(예: **'504 Gateway Timeout'**)에서 오류로 처리했습니다. **Compute** 서비스에서 성공했지만 블록 스토리지 서비스 측에서 시간 초과가 발생하여 **Compute** 서비스 데이터베이스에 오래된 블록 장치 매핑 레코드가 남아 있어도 볼륨 분리 작업에 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 **Compute** 서비스는

블록 스토리지 서비스 **API**에 대한 볼륨 분리 호출을 다시 시도합니다. 이 **API**는 임시일 가능성이 있는 **HTTP** 오류가 수신됩니다. 재시도 시 볼륨 연결을 더 이상 찾을 수 없는 경우 **Compute** 서비스는 볼륨을 이미 분리한 대로 처리합니다.

BZ#2149963

이번 업데이트 이전에는 인벤토리의 사양 파일을 빌드할 때 **cephadm** 유틸리티에서 하위 그룹을 처리하지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 사양 파일 생성이 하위 그룹을 처리합니다.

BZ#2151043

이번 업데이트 이전에는 호스트에서 블록 스토리지 서비스(**cinder**)의 **Pacemaker** 번들 리소스에서 생성하는 **openstack-cinder-volume-0** 컨테이너입니다. 이 마운트 경로는 디렉터리에 **.containerenv** 파일을 생성했습니다. **.containerenv** 파일이 있으면 컨테이너 내에서 명령이 실행되도록 평가하므로 **subscription-manager**가 실패합니다. 이번 업데이트를 통해 **Podman**이 **.containerenv** 파일 생성을 비활성화하도록 마운트 경로가 업데이트되고 **openstack-cinder-volume-0** 컨테이너를 실행 중인 호스트에서 **subscription-manager**가 성공적으로 실행됩니다.

BZ#2152888

이번 업데이트 이전에는 더 이상 사용할 수 없는 **Podman** 로그 콘텐츠에 종속되어 **STF(Service Telemetry Framework)** API 상태 모니터링 스크립트가 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 상태 모니터링 스크립트는 **Podman** 로그 대신 **Podman** 소켓에 따라 달라지며 **API** 상태 모니터링이 정상적으로 작동합니다.

BZ#2154343

이번 업데이트 이전에는 보안 그룹의 네트워크 로그 개체 비활성화 및 활성화가 일관되지 않았습니다. 해당 연결과 연결된 보안 그룹의 로그 오브젝트 중 하나가 비활성화된 즉시 연결 로깅이 비활성화되었습니다. 이번 업데이트를 통해 보안 그룹에서 활성화된 관련 로그 개체 중 하나가 비활성화된 로그 오브젝트 중 하나가 비활성화된 경우에도 연결이 기록됩니다.

BZ#2162632

이번 업데이트 이전에는 다중 값 매개변수에 대한 입력이 단일 값으로 간주되지 않았기 때문에 다중 값 매개변수에 대한 입력이 배열로 간주되지 않았기 때문에 다중 값 매개변수의 값이 **Alarming** 서비스(**aodh**) 구성에 올바르게 채워지지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 매개변수에 대해 여러 값을 설정할 수 있으며 모든 값은 구성 파일에 채워집니다.

BZ#2162756

이번 업데이트 이전에는 컨트롤러 노드를 통해 **VLAN** 네트워크 트래픽이 중앙 집중화되었습니다. 이번 업데이트를 통해 라우터에 연결된 모든 테넌트 공급자 네트워크가 **VLAN/Flat** 유형의 경우 해당 트래픽이 배포됩니다. 인스턴스가 포함된 노드는 트래픽을 직접 전송합니다.

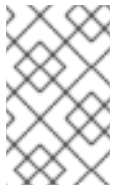
BZ#2163815

이번 업데이트 이전에는 **localnet** 포트(**Networking service [neutron] provider networks**)가 있는 스위치의 **OVN(Open Virtual Network)** 로드 밸런서가 작동하지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 공급자 네트워크와 연결된 논리 스위치에 로드 밸런서가 추가되지 않습니다. 이번 업데이트에서는

논리 스위치 수준 대신 가상 라우터 수준에서 **NAT(Network Address Translation)**가 발생하도록 강제 적용합니다.

BZ#2164421

이번 업데이트 이전에는 **Compute** 서비스(**nova**)에서 **VMI**(가상 머신 디스크) 이미지 파일의 콘텐츠를 신뢰하지 않았습니다. 특수하게 조작된 **VMDK** 이미지를 사용하면 호스트 파일 시스템의 중요한 파일을 해당 **VMDK** 이미지로 부팅한 게스트에 노출할 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Compute** 서비스 신뢰에서 **VMDK** 파일을 확인하고 누출 동작이 의존하는 **VMDK** 기능을 금지합니다. 특수하게 조작된 **VMDK** 파일을 사용하여 중요한 호스트 파일 시스템 콘텐츠를 더 이상 누출할 수 없습니다. 이 버그 수정에서는 [CVE-2022-47951](#) 을 해결합니다.



참고

Red Hat은 **RHOSP**에서 **VMDK** 이미지 파일 형식을 지원하지 않습니다.

BZ#2164677

이번 업데이트 이전에는 **heat-cfn** 서비스의 **iptables** 규칙에 잘못된 **TCP** 포트 번호가 포함되어었습니다. 공용 엔드포인트에 대해 **SSL**이 활성화된 경우 사용자가 **heat-cfn** 서비스 엔드포인트에 액세스할 수 없습니다. 이번 업데이트를 통해 **iptables** 규칙에서 **TCP** 포트 번호가 올바르게 표시됩니다. 공용 엔드포인트에 대해 **SSL**이 활성화된 경우에도 사용자가 **heat-cfn** 서비스 엔드포인트에 액세스할 수 있습니다.

BZ#2167161

이번 업데이트 이전에는 **rgw_max_attr_size**의 기본값이 **256**으로 되어 대규모 이미지를 업로드할 때 **OpenStack**에 **OpenShift**에 대한 문제가 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 **rgw_max_attr_size**의 기본값은 **1024**입니다.

오버클라우드 배포에 포함하는 환경 파일에 다음 구성을 추가하여 값을 변경할 수 있습니다.

```
parameters_default:
  CephConfigOverrides:
    rgw_max_attr_size: <new value>
```

BZ#2167431

이번 업데이트 이전에는 **demote**라는 **RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 9**의 새 파일에 액세스하려고 할 때 **collectd hugepages** 플러그인이 실패 메시지를 보고했습니다. 이제 **collectd**에서 이 파일을 읽지 않고 실패 메시지가 비활성화됩니다.

BZ#2169303

이번 업데이트 이전에는 **CeilometerIpmi** 서비스가 **THT Compute** 역할에 추가되지 않았기 때문에 **IPMI** 에이전트 컨테이너가 생성되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 모든 **THT Compute** 역할

에 **CeilometerIpmi** 서비스가 추가됩니다. **IPMI** 에이전트 컨테이너는 **--privilege** 플래그를 사용하여 호스트에서 **ipmitool** 명령을 실행합니다. 이제 데이터 수집 서비스(**ceilometer**)에서 전원 지표를 캡처할 수 있습니다.

BZ#2169349

이번 업데이트 이전에는 로드 밸런서 상태 모니터가 **OVN** 메타데이터 에이전트 **IP**에 대한 **ARP** 요청에 응답했기 때문에 인스턴스가 **ovn-metadata-port**와 통신하지 않아 메타데이터 에이전트가 다른 **MAC** 주소로 전송되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **ovn-controller**는 **ovn-metadata-port** 대신 전용 포트를 사용하여 백엔드 검사를 수행합니다. 로드 밸런서 풀에 대한 상태 모니터를 설정할 때 **VIP** 로드 밸런서의 서브넷에 사용 가능한 **IP**가 있는지 확인합니다. 이 포트는 서브넷마다 고유하며 동일한 서브넷의 다양한 상태 모니터가 포트를 재사용할 수 있습니다. 상태 모니터 검사에서 더 이상 인스턴스의 **ovn-metadata-port** 통신에 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2172063

이번 업데이트 이전에는 **chrony NTP** 서비스가 중단된 경우 **apply spec** 작업 중에 **openstack overcloud ceph deploy** 명령이 실패할 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **apply spec** 작업 전에 **chrony NTP** 서비스가 활성화됩니다.

BZ#2172582

이번 업데이트 이전에는 **podman** 명령이 **/etc/ceph**를 볼륨 인수로 사용했기 때문에 **create pool** 작업이 실패했습니다. 이 인수는 **Red Hat Ceph Storage** 버전 6 컨테이너에서 작동하지 않습니다. 이번 업데이트를 통해 **podman** 명령은 **/var/lib/ceph/\$FSID/config/**를 첫 번째 볼륨 인수로 사용하고 풀 작업을 성공적으로 생성합니다.

BZ#2173101

이번 업데이트 이전에는 사용자가 **tripleo-ipa** 컨텍스트에 **Red Hat Ceph Storage**를 배포할 때 **Ceph Object Gateway(RADOS Gateway [RGW])**의 클러스터에 경고 메시지가 표시되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Ceph Storage** 배포 중에 **tripleo-ipa** 컨텍스트에서 **--tld** 옵션을 전달하여 클러스터를 생성할 때 올바른 호스트를 사용할 수 있습니다.

BZ#2173575

이번 업데이트 이전에는 포트 보안이 비활성화된 공급자 네트워크와 연결된 인스턴스가 **OpenStack**에서 인식하지 못하는 공급자 네트워크의 **IP**에 도달하려고 할 때 충돌 문제가 발생했습니다. 이 범람은 전달 데이터베이스(**FDB**) 테이블이 **MAC** 주소를 학습하지 않았기 때문에 발생했습니다. 이번 업데이트에서는 **OVN**의 새 옵션을 사용하여 **FDB** 테이블의 **IP**를 학습할 수 있습니다. 현재 **FDB** 테이블에 대한 노후화 메커니즘이 없습니다. 그러나 이 테이블의 크기로 인한 스케일링 문제가 발생하지 않도록 **FDB** 테이블을 주기적으로 정리할 수 있습니다.

BZ#2174632

이번 업데이트 이전에는 **OVS** 인터페이스의 네트워크 구성에서 회귀 문제가 네트워크 성능에 부정적인 영향을 미쳤습니다. 이번 업데이트를 통해 **Windows** 이외의 인스턴스의 **OVS** 인터페이스에서 네트워크 성능을 개선하도록 **os-vif OVS** 플러그인이 개선되었습니다.



중요

이 업데이트는 인스턴스 인터페이스가 다시 생성될 때 적용됩니다. 기존 포트의 이 값을 변경하는 경우 인스턴스를 하드 재부팅하거나 업데이트를 적용하려면 실시간 마이그레이션을 수행해야 합니다.

BZ#2178618

이번 업데이트 이전에는 보안 그룹과 동시에 로그 오브젝트를 삭제할 수 없는 문제가 발생했습니다. 이 작업으로 인해 내부 서버 오류가 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 요청한 행이 더 이상 존재하지 않는 경우 **northbound** 데이터베이스 항목을 수정하는 **db_set** 함수가 실패하지 않습니다.

BZ#2179071

이번 업데이트 이전에는 RHEL 9의 Ceph 컨테이너에 대한 Cgroup 경로가 **/sys/fs/cgroup/machine.slice /sys/fs/system.slice/system-ceph<FSID>**로 변경되었기 때문에 **collectd** 플러그인 **libpodstats**에서 메트릭을 수집할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 **libpodstats**는 이제 **cgroup**의 CPU 및 메모리 메트릭을 새 경로 아래에 구문 분석할 수 있습니다.

BZ#2180933

이번 업데이트 이전에는 **Pacemaker**와 같은 호스트 서비스가 **rsyslog** 컨테이너의 **/var/log/host/**에 마운트되었습니다. 그러나 구성 경로는 호스트 경로 **/var/log/pacemaker/**와 동일했습니다. 이 문제로 인해 **rsyslog** 서비스가 **Pacemaker** 로그 파일을 찾을 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Pacemaker** 로그 경로가 **/var/log/pacemaker/**에서 **/var/log/host/pacemaker/**로 변경되었습니다.

BZ#2181107

이번 업데이트 이전에는 **NetworkDeploymentAction** 매개변수가 내부적으로 재정의되고 배포 프로세스는 항상 네트워크 인터페이스를 구성합니다. 결과적으로 **NetworkDeploymentAction** 매개변수 값과 관계없이 배포 중에 네트워크 인터페이스가 항상 구성되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **NetworkDeploymentAction** 매개변수가 예상대로 작동하며 이미 배포된 노드에 대해 기본적으로 네트워킹 인터페이스 구성을 건너뜁니다.

BZ#2185163

이번 업데이트 이전에는 배포 중에 기존 **puppet** 컨테이너가 재사용되었습니다. 배포 프로세스에서 컨테이너 내에서 실행된 **puppet** 명령의 반환 코드를 확인하지 않아 배포 중에 **puppet** 작업 오류가 무시되었습니다. 이로 인해 일부 **Puppet** 실행 작업이 실패한 경우에도 배포가 성공적으로 보고되었습니다. 이번 업데이트를 통해 모든 배포에 대해 **puppet** 컨테이너가 다시 생성됩니다. **puppet** 실행 작업이 실패하면 배포가 중지되고 실패를 보고합니다.

BZ#2188252

이번 업데이트 이전에는 **container_image_prepare_defaults.yaml** 파일에 잘못된 Ceph 컨테이너 태그가 있었기 때문에 'openstack tripleo container image prepare' 명령이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 올바른 Ceph 컨테이너 태그가 **YAML** 파일에 있으며 'openstack tripleo container image prepare' 명령이 성공적으로 수행됩니다.

BZ#2196288

이번 업데이트 이전에는 운영 체제를 **RHEL 7.x**에서 **RHEL 8.x**로 업그레이드하거나 **RHEL 8.x**에서 **RHEL 9.x**로 업그레이드하고 **--debug** 옵션으로 **Leapp** 업그레이드를 실행한 경우 시스템은 설정 코드 상태로 초기 콘솔에 남아 있고 자동으로 재부팅되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 **UpgradeLeappDebug** 매개변수가 기본적으로 **false**로 설정됩니다. 템플릿에서 이 값을 변경하지 마십시오.

BZ#2203238

이번 업데이트 이전에는 디버깅을 위해 **os-brick** 권한 있는 명령을 기록하기 위해 **nova-compute** 로그의 경우 <https://access.redhat.com/articles/5906971>에 설명된 해결 방법을 적용해야 했습니다. 이번 업데이트를 통해 해결 방법이 중복되고 **nova-compute** 서비스에서 로깅을 분리하여 **os-brick**의 권한 있는 명령이 디버그 수준에서 기록되지만 **nova**의 권한 있는 명령은 기록되지 않습니다.

BZ#2207991

이번 업데이트 이전에는 보안 역할 기반 액세스 제어(**SRBAC**)와 **NovaShowHostStatus** 매개변수에서 동일한 정책 키 제목을 사용했습니다. **SRBAC** 및 **NovaShowHostStatus**를 모두 구성한 경우 충돌이 발생하여 배포에 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 **NovaShowHostStatus**의 정책 키가 변경되어 배포에 관련 충돌이 발생하지 않습니다.

BZ#2210062

이번 업데이트 이전에는 **RHOSP** 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서 **OVN BGP** 에이전트가 사용하는 **Autonomous System Number (ASN)**의 기본값이 **FRRouting (FRRouting)**에서 사용하는 **ASN**과 다른 알려진 문제가 있었습니다.

17.1 GA에서 이 문제가 해결되었습니다. **FrrOvnBgpAgentAsn** 및 **FrrBgpAsn** 기본값이 유효하며 수정할 필요 없이 사용할 수 있습니다.

BZ#2211691

이번 업데이트 이전에는 **Bare Metal Provisioning** 서비스(**ironic**)에서 물리 베어 메탈 노드에서 **Block Storage** 서비스(**cinder**) 볼륨을 분리할 수 없었습니다. 이 볼륨 분리는 볼륨 기능 부팅을 사용하여 인스턴스가 배포된 물리 머신을 제거하는데 필요합니다. 이번 업데이트를 통해 **Bare Metal Provisioning** 서비스(**ironic**)는 물리 베어 메탈 노드에서 볼륨을 분리하여 이러한 물리적 머신을 자동으로 제거할 수 있습니다.

BZ#2211849

이번 업데이트 이전에는 라이브러리 **pyroute2**의 버그로 인해 **RHOSP** 동적 라우팅을 사용한 환경이 새 경로를 알리지 못하고 신규 또는 마이그레이션된 인스턴스, 새 로드 밸런서 등과의 연결이 끊어졌습니다. **RHOSP 17.1 GA**에서는 최신 버전의 **pyroute2**가 이 문제를 해결합니다.

BZ#2214259

이번 업데이트 이전에는 **OVS** 메커니즘 드라이버에서 **OVN** 메커니즘 드라이버로 마이그레이션

된 환경에서 라이브 마이그레이션과 같은 작업 후에 트렁크 포트가 있는 인스턴스에 액세스할 수 없게 되었습니다. 이제 **OVN** 메커니즘 드라이버로 마이그레이션한 후 문제 없이 트렁크 포트를 사용하여 인스턴스를 실시간 마이그레이션, 종료 또는 재부팅할 수 있습니다.

BZ#2215936

이번 업데이트 이전에는 **SR-IOV**를 사용하는 **ML2/OVS**에서 **ML2/OVN**으로 마이그레이션된 환경에서 **VF**(가상 기능)를 사용하여 인스턴스를 생성할 수 있었습니다. 이제 마이그레이션 후 **VF**를 사용하여 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

BZ#2216130

현재 **puppet-ceilometer** 는 컴퓨팅 노드의 데이터 수집 서비스(**ceilometer**) 구성에 **tenant_name_discovery** 매개변수를 채우지 않습니다. 이로 인해 프로젝트 이름과 사용자 이름 필드가 확인되지 않습니다. 현재 이 문제에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2219765

이번 업데이트 이전에는 일부 컨테이너에서 **pam_loginuid** 모듈이 활성화되었습니다. 이로 인해 **crond**가 해당 컨테이너 내부에서 **db** 제거와 같은 일부 작업을 실행하지 못했습니다. 이제 **pam_loginuid**가 제거되고 컨테이너화된 **crond** 프로세스가 모든 정기적인 작업을 실행합니다.

3.4.3. 기능 개선

이번 **RHOSP**(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에는 다음과 같은 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

BZ#1369007

오버클라우드에 **UEFI Secure Boot Compute** 노드가 포함된 경우 클라우드 사용자는 **UEFI Secure Boot**로 보호되는 인스턴스를 시작할 수 있습니다. **UEFI Secure Boot**용 이미지 생성에 대한 자세한 내용은 **UEFI Secure Boot 용 이미지 생성**을 참조하십시오. **UEFI Secure Boot**용 플레이버를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 플레이버 메타데이터의 **"UEFI Secure Boot"**를 참조하십시오.

BZ#1581414

이번 릴리스 이전에는 **hw_machine_type** 이미지 속성이 없는 인스턴스의 머신 유형에서 하드 재부팅 또는 마이그레이션 후 새로 구성된 시스템 유형을 사용하므로 **RHOSP** 배포의 수명 동안 **NovaHWMachineType**을 변경할 수 없었습니다. 인스턴스의 기본 머신 유형을 변경하면 인스턴스의 내부 **ABI**가 손상될 수 있습니다.

이번 릴리스에서는 인스턴스를 시작할 때 **Compute** 서비스가 인스턴스의 시스템 메타데이터 내에 인스턴스 시스템 유형을 기록합니다. 따라서 기존 인스턴스의 머신 유형에 영향을 주지 않고 **RHOSP** 배포 수명 동안 **NovaHWMachineType**을 변경할 수 있습니다.

BZ#1619266

이번 업데이트에서는 보안 그룹 로깅 기능이 도입되었습니다. 트래픽 흐름을 모니터링하고 인스턴스로의 시도를 모니터링하려면 보안 그룹에 대한 네트워킹 서비스 패킷 로깅을 구성할 수 있습니다.

인스턴스 포트를 하나 이상의 보안 그룹과 연결하고 각 보안 그룹에 대해 하나 이상의 규칙을 정의할 수 있습니다. 예를 들어, **financial** 보안 그룹의 모든 인스턴스에 대한 인바운드 **ssh** 트래픽을 삭제하는 규칙을 생성할 수 있습니다. 해당 그룹의 인스턴스가 **ICMP(ping)** 메시지를 보내고 응답할 수 있도록 다른 규칙을 만들 수 있습니다.

그런 다음 수락 및 삭제된 패킷 흐름의 조합을 기록하도록 패킷 로깅을 구성할 수 있습니다.

상태 저장 및 상태 비저장 보안 그룹 모두에 보안 그룹 로깅을 사용할 수 있습니다.

기록된 이벤트는 인스턴스를 호스팅하는 컴퓨팅 노드에 저장됩니다. 파일 `/var/log/containers/stdouts/ovn_controller.log`.

BZ#1666804

이번 업데이트를 통해 **cinder-backup** 서비스를 **Active/Active** 모드로 배포할 수 있습니다.

BZ#1672972

이번 개선된 기능을 통해 클라우드 사용자는 인스턴스를 호스팅하는 컴퓨팅 노드에 연결할 수 없기 때문에 **"ACTIVE"** 인스턴스에 액세스할 수 없는 이유가 있는지 확인하는 데 도움이 됩니다. **RHOSP** 관리자는 호스트 컴퓨팅 노드에 연결할 수 없는 경우 **openstack show server details** 명령을 실행할 때 클라우드 사용자에게 **host_status** 필드에 상태를 제공하는 사용자 정의 정책을 활성화하도록 다음 매개변수를 구성할 수 있습니다.

- **NovaApiHostStatusPolicy:** 사용자 지정 정책이 적용되는 역할을 지정합니다.
- **NovaShowHostStatus:** 클라우드 사용자에게 표시할 호스트 상태 수준을 지정합니다 (예: **"UNKNOWN"**).

BZ#1693377

이번 업데이트를 통해 인스턴스에는 하나의 **CPU** 유형만 아니라 공유(floating) **CPU**와 전용(고정) **CPU**가 혼합될 수 있습니다. **RHOSP** 관리자는 **hw:cpu_policy=mixed** 및 **hw_cpu_dedicated_mask** 플레이버 추가 사양을 사용하여 공유 **CPU**와 전용 **CPU**가 혼합된 인스턴스의 플레이버를 생성할 수 있습니다.

BZ#1701281

RHOSP 17.1에서는 **vGPU**가 있는 인스턴스의 콜드 마이그레이션 및 크기 조정을 지원합니다.

BZ#1720404

이번 업데이트를 통해 별도의 셀 데이터베이스에서 리소스를 계산하는 대신 **API** 데이터베이스의 인스턴스 매핑에서 리소스 사용량과 인스턴스에 대한 배치를 쿼리하여 코어 및 **RAM**의 할당량 사용량을 계산하도록 **RHOSP** 배포를 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 다중 셀 환경에서 임시 셀 중단 또는 셀 성능이 저하될 수 있습니다.

배치에서 할당량 사용량을 계산하려면 다음 구성 옵션을 설정합니다.

```
parameter_defaults:
  ControllerExtraConfig:
    nova::config::nova_config:
      quota/count_usage_from_placement:
        value: 'True'
```

BZ#1761861

이번 업데이트를 통해 컴퓨팅 노드에 각 물리적 **GPU**를 구성하여 다른 가상 **GPU** 유형을 지원할 수 있습니다.

BZ#1761903

라우팅된 공급자 네트워크를 사용하는 **RHOSP** 배포에서 컴퓨팅 스케줄러를 구성하여 라우팅된 네트워크 세그먼트와 유사성이 있는 컴퓨팅 노드를 필터링하고 컴퓨팅 노드에 인스턴스를 예약하기 전에 배치에서 네트워크를 확인할 수 있습니다.

NovaSchedulerQueryPlacementForRoutedNetworkAggregates 매개변수를 사용하여 이 기능을 활성화할 수 있습니다.

BZ#1772124

이번 업데이트를 통해 새 **NovaMaxDiskDevicesToAttach heat** 매개변수를 사용하여 단일 인스턴스에 연결할 수 있는 최대 디스크 장치 수를 지정할 수 있습니다. 기본값은 무제한입니다(-1). 자세한 내용은 [하나의 인스턴스에 연결할 최대 스토리지 장치 수 구성](#)을 참조하십시오.

BZ#1782128

RHOSP 17.1에서 **RHOSP** 관리자는 클라우드 사용자에게 **vTPM(Virtual Trusted Platform Module)** 장치를 에뮬레이션한 인스턴스를 생성할 수 있는 기능을 제공할 수 있습니다. **RHOSP**는 **TPM 버전 2.0** 만 지원합니다.

BZ#1793700

RHOSP 17.1에서 **RHOSP** 관리자는 **YAML** 파일 **provider.yaml**에서 사용자 지정 특성 및 인벤토리를 모델링하여 **RHOSP** 오버클라우드 노드에서 사용할 수 있는 사용자 지정 물리적 기능 및 사용 가능한 리소스를 선언할 수 있습니다.

BZ#1827598

이 RHOSP 릴리스에서는 OpenStack 상태 비저장 보안 그룹 API를 지원합니다.

BZ#1857652

이번 업데이트를 통해 ML2/OVS에서 ML2/OVN으로 마이그레이션하는 경우 트렁크 포트가 있는 RHOSP 배포가 완전히 지원됩니다.

BZ#1873409

OVS 하드웨어 오프로드 및 ML2/OVN을 사용하도록 구성된 RHOSP 배포에서는 VirtIO 데이터 경로 가속(VDPA) 장치 및 드라이버 및 Mellanox NIC가 있는 컴퓨팅 노드가 있는 경우 엔터프라이즈 워크로드에 대한 VDPA 지원을 활성화할 수 있습니다. VDPA 지원이 활성화되면 클라우드 사용자는 VDPA 포트를 사용하는 인스턴스를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [VDPA 포트를 사용하는 인스턴스를 활성화하고 VDPA 인터페이스를 사용하여 인스턴스 생성을 위해 VDPA 컴퓨팅 노드 구성](#)을 참조하십시오.

BZ#1873707

이번 업데이트를 통해 백업 워크플로에서 검증 프레임워크를 사용하고 프로시저를 복원하여 복원된 시스템의 상태를 확인할 수 있습니다. 다음 검증이 포함됩니다.

- **undercloud-service-status**
- **neutron-sanity-check**
- **healthcheck-service-status**
- **nova-status**
- **ceph-health**
- **check-cpu**
- **service-status**

- **image-serve**
- **pacemaker-status**
- **validate-selinux**
- **container-status**

BZ#1883554

이번 업데이트를 통해 **RHOSP** 관리자는 소켓 **PCI NUMA** 선호도 정책이 있는 플레이버를 생성할 수 있습니다. 이 정책을 사용하여 인스턴스 **NUMA** 노드 중 하나 이상이 **PCI** 장치와 동일한 호스트 소켓에 **NUMA** 노드와 유사성이 있는 경우에만 **PCI** 장치를 요청하는 인스턴스를 생성할 수 있습니다.

BZ#1888788

이번 업데이트를 통해 **Shared File Systems** 서비스(**manila**) **API**에서 프로젝트 범위의 '**reader**' 역할을 지원합니다. '**reader**' 역할이 있는 사용자는 **GET** 요청을 서비스에 보낼 수 있지만 다른 종류의 요청을 수행할 수는 없습니다. **director**에 포함된 **environment /enable-secure-rbac.yaml** 환경 파일을 사용하여 이 기능을 활성화할 수 있습니다. '**reader**' 역할을 사용하여 사용자 및 자동화에 대한 감사 사용자를 생성하고 **OpenStack API**와 안전하게 읽기 전용 상호 작용을 수행할 수 있습니다.

BZ#1898349

이번 업데이트를 통해 **Block Storage(cinder)** 백업 서비스에서 **zstd** 데이터 압축 알고리즘을 지원합니다.

BZ#1903914

이번 업데이트를 통해 **Block Storage(cinder)** 백업 서비스에서 **S3** 백엔드를 지원합니다.

BZ#1947377

이번 업데이트를 통해 **RHOSP Orchestration** 서비스(**heat**) 대시보드에 템플릿 기본값이 표시됩니다. 이전에는 **heat** 대시보드에 기본값이 숨겨져 있어 사용자에게 혼란스러울 수 있었습니다. 이번 업데이트에서는 **heat** 대시보드의 사용자에게 해당 기본값이 표시되는 것을 확인하고 숨겨진 경우 발생한 혼동을 제거합니다.

BZ#1962500

이번 업데이트를 통해 **TripleO Heat** 템플릿에서 **collectd** 로깅 소스를 구성할 수 있습니다. 기본값은 기본 로깅 경로와 일치합니다.

BZ#1986025

이번 업데이트를 통해 **Block Storage** 서비스(**cinder**)는 **RHEL 9**를 실행하는 컴퓨팅 노드에 대해 **TCP(NVMe/TCP)** 드라이버를 통해 **NVMe**를 지원합니다.

BZ#2005495

이번 개선된 기능을 통해 클라우드 관리자는 **Shared File Systems** 서비스(**manila**) 백엔드 스토리지를 구성할 때 **director**를 통해 스토리지 백엔드를 통해 가용성 영역(**AZ**)을 지정할 수 있습니다.

이번 업데이트를 통해 관리자는 **AZ** 주석을 사용하여 스토리지 프로비저닝 요청을 논리적으로 분리하고 장애 도메인을 표시할 수 있습니다. 관리자가 구성한 **AZ**는 공유 파일 시스템 서비스에 의해 최종 사용자에게 노출됩니다. 최종 사용자는 요구 사항에 따라 특정 **AZ**에 워크로드를 예약하도록 요청할 수 있습니다. 여러 스토리지 백엔드를 구성할 때 관리자는 모든 백엔드에 대해 단일 **AZ**를 사용하지 않는 대신 각 백엔드를 다른 **AZ**에 태그를 지정할 수 있습니다.

director에는 스토리지 **AZ**를 나타내는 새로운 옵션이 있습니다. 각 옵션은 지원되는 스토리지 백엔드 드라이버에 해당합니다. **AZ**에 대한 자세한 내용은 *영구 스토리지 구성*을 참조하십시오.

BZ#2008969

이번 업데이트를 통해 클라우드 관리자는 공유 파일 시스템 서비스 관리에서 **Shared File Systems** 서비스(**manila**) 외부에 생성되는 공유를 가져올 수 있습니다. 클라우드 관리자는 이를 삭제하지 않고 공유 파일 시스템 서비스에서 공유를 제거할 수도 있습니다. **CephFS** 드라이버는 이 기능을 지원하지 않습니다. 이 관리/관리 기능은 스토리지 시스템을 위임, 해제 또는 마이그레이션하거나 유지 관리를 위해 임시로 공유를 수행할 때 사용할 수 있습니다.

BZ#2016660

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 16.2에서 **RHOSP 17.1**로의 업그레이드가 지원됩니다. **RHOSP** 업그레이드 및 운영 체제 업그레이드는 이제 두 단계로 구분됩니다. 먼저 **RHOSP**를 업그레이드한 다음 운영 체제를 업그레이드합니다.

BZ#2026385

이번 업데이트를 통해 각 펜싱 리소스를 정의하여 **tripleo**를 통해 다른 펜싱 장치와 마찬가지로 **sbd**를 사용하는 **fence_watchdog**을 구성할 수 있습니다.

```
parameter_defaults:
  EnableFencing: true
  FencingConfig:
    devices:
      - agent: fence_watchdog
        host_mac: "52:54:00:74:f7:51"
```

Operator는 **sbd**를 활성화하고 위치독 시간 초과를 설정해야 합니다.

```
parameter_defaults:
  ExtraConfig:
    pacemaker::corosync::enable_sbd: true
    tripleo::fencing::watchdog_timeout: 20
```

BZ#2033811

Shared File System 서비스(**manila**)는 이제 **Pure Storage Flashblade** 시스템을 백엔드로 사용할 수 있습니다. 벤더의 인증 및 설치 설명서를 찾으려면 **Red Hat** 에코시스템 카탈로그를 참조하십시오.

BZ#2060758

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1에서 **RHOSP** 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)는 **Amphora** 로그 오프로드를 위한 **TCP** 프로토콜을 통해 **rsyslog**를 지원합니다. 이번 개선된 기능을 통해 기본 서버를 사용할 수 없게 되면 로그 메시지를 보조 **rsyslog** 서버로 리디렉션할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Chapter 5](#)를 참조하십시오. *로드 밸런싱 구성 가이드의 로드 밸런싱 서비스 인스턴스*로 그 관리.

BZ#2066349

이번 개선된 기능을 통해 **overcloud-hardened-uefi-full**에서 설치한 **LVM** 볼륨을 사용할 수 있습니다. **qcow2** 전체 디스크 오버클라우드 이미지는 이제 썬 풀에서 지원합니다. 사용 가능한 물리적 스토리지를 사용하도록 볼륨이 계속 증가되지만 기본적으로 과도하게 프로비저닝되지 않습니다.

썬 프로비저닝된 논리 볼륨의 이점:

- 볼륨이 용량으로 채워지면 수동 조작 옵션이 이제 물리 스토리지 용량을 과도하게 프로비저닝하도록 볼륨 증가가 포함됩니다.
- **RHOSP** 업그레이드 프로세스에서 썬 프로비저닝된 환경에서 임시 백업 볼륨을 생성할 수 있습니다.

BZ#2069624

RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 스냅샷 및 되돌리 기능은 **LVM(Logical Volume Manager)** 스냅샷 기능을 기반으로 하며 실패한 업그레이드 또는 업데이트를 되돌리기 위한 것입니다. 스냅샷은 업그레이드 또는 업데이트를 수행하기 전에 **RHOSP** 클러스터의 원래 디스크 상태를 유지합니다. 그런 다음 결과에 따라 스냅샷을 제거하거나 되돌릴 수 있습니다. 업그레이드가 성공적으로 완료되고 더 이상 스냅샷이 필요하지 않은 경우 노드에서 해당 스냅샷을 제거합니다. 업그레이드에 실패하면 스냅샷을 되돌리고 오류를 평가하고 업그레이드 절차를 다시 시작할 수 있습니다. 되돌리기에서는 스냅샷을 만들 때와 정확히 모든 노드의 디스크를 그대로 유지합니다.

BZ#2074896

이전에는 **OVS(Open vSwitch)** 본딩 **balance-tcp** 모드가 **RHOSP**에서 기술 프리뷰로만 사용 가

했습니다. L4 해시 **re-circulation** 문제로 인해 프로덕션에는 모드가 권장되지 않았습니다. 문제가 해결되어 OVS 본딩 **balance-tcp** 모드를 사용할 수 있습니다. **balance-tcp** 모드를 사용하려면 **lb-output-action=true** 를 설정해야 합니다.

BZ#2086688

RHOSP 17.1 GA는 연결 추적(**conntrack**) 모듈을 사용하여 하드웨어로의 **OpenFlow** 흐름 오프로드를 지원합니다. 자세한 내용은 **네트워크 기능 가상화 구성에서 OVS 하드웨어 오프로드 구성** 요소를 참조하십시오.

BZ#2097931

RHOSP 17.1에서는 보장된 최소 대역폭 **QoS** 정책과 같이 리소스 요청이 있는 포트를 사용하는 인스턴스를 실시간 마이그레이션 해제 및 비울 수 있습니다.

BZ#2104522

이번 업데이트를 통해 이제 실시간 마이그레이션에서 **multichassis OVN(Open Virtual Network)** 포트를 사용하여 마이그레이션 절차를 최적화하고 특정 시나리오에서 마이그레이션 중에 VM의 네트워크 다운타임을 크게 줄일 수 있습니다.

BZ#2106406

이번 업데이트에서는 **neutron-remove-duplicated-port-bindings** 스크립트가 도입되어 실패한 실시간 마이그레이션 처리에 영향을 미치는 문제를 해결합니다.

실시간 마이그레이션이 실패하면 **Compute** 서비스(**Nova**)가 마이그레이션을 되돌립니다. 마이그레이션 취소는 데이터베이스 또는 대상 계산 노드에서 생성된 오브젝트를 삭제하는 것을 의미합니다.

그러나 실패한 실시간 마이그레이션 후 포트가 중복 포트 바인딩으로 남아 있는 경우도 있었습니다.

neutron-remove-duplicated-port-bindings 스크립트는 중복 포트 바인딩을 찾아 비활성 바인딩을 삭제합니다. 실시간 마이그레이션 실패로 인해 중복 포트 바인딩이 발생하는 경우 스크립트를 실행할 수 있습니다.

BZ#2111528

이번 업데이트를 통해 기본 **Ceph** 컨테이너 이미지는 **Red Hat Ceph Storage 5** 대신 **Red Hat Ceph Storage 6**을 기반으로 합니다.

BZ#2122209

이번 업데이트에서는 **Validation Framework CLI**에 검증 파일 명령이 추가되었습니다. 이 명령을 사용하면 검증 실행을 위해 이름, 그룹, 카테고리 및 제품별로 유효성 검사를 파일에 제공할 수 있습니다.

니다. 이제 'validation file <path_to_file>'을 실행하고 나중에 다시 실행할 수 있도록 선택한 검증을 유지할 수 있습니다.

BZ#2124309

이번 개선된 기능을 통해 **Operator**는 **Pacemaker** 관리 가상 IP(VIP)에 대해 **run_arping** 기능을 활성화하여 클러스터에서 중복 IP를 선점하여 확인할 수 있습니다.

이렇게 하려면 환경 파일에 다음 구성을 추가해야 합니다.

```
ExtraConfig:
pacemaker::resource::ip::run_arping: true
```

중복이 발견되면 `/var/log/pacemaker/pacemaker.log` 파일에 다음 오류가 기록됩니다.

```
Sep 07 05:54:54 IPAddr2(ip-172.17.3.115)[209771]: ERROR: IPv4 address collision
172.17.3.115 [DAD]
Sep 07 05:54:54 IPAddr2(ip-172.17.3.115)[209771]: ERROR: Failed to add 172.17.3.115
```

BZ#2138238

이번 업데이트를 통해 **Image** 서비스(**glance**) **API**의 두 개의 개별 인스턴스를 배포합니다. **OpenStack** 테넌트에 액세스할 수 있는 인스턴스는 이미지의 직접 **URL** 또는 여러 위치에서 이미지를 사용할 수 있는지 여부와 같이 이미지 위치 세부 정보를 숨기도록 구성되어 있습니다. 두 번째 인스턴스는 **OpenStack** 관리자 및 **OpenStack** 서비스(예: **Block Storage** 서비스(**cinder**) 및 **Compute** 서비스(**nova**))에 액세스할 수 있습니다. 이 인스턴스는 이미지 위치 세부 정보를 제공하도록 구성되어 있습니다. 이 개선 사항은 **OSSN-0090** 및 **CVE-2022-4134**의 권장 사항을 해결합니다. 이번 업데이트를 통해 악의적인 사용자는 이미지의 위치 세부 정보를 활용하여 변경된 이미지를 업로드할 수 없습니다.

BZ#2152877

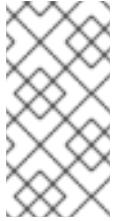
이번 개선된 기능에는 네트워크 연결의 응답 패킷을 위해 **Networking** 서비스(**neutron**)에 **OVN** 보안 그룹 로깅이 추가되었습니다. **ovn-controller** 로그 파일은 이제 전체 네트워크 연결을 기록합니다.

BZ#2165501

ML2/OVN 배포에서 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 17.1부터 하드웨어 오프로드 포트에 대해 최소 대역폭 및 대역폭 제한 송신 정책을 활성화할 수 있습니다. 하드웨어 오프로드 포트에 대한 수신 정책을 활성화할 수 없습니다. 자세한 내용은 **QoS 정책에 대한 네트워킹 서비스 구성**을 참조하십시오.

BZ#2187255

이번 업데이트를 통해 프로젝트 및 사용자 이름 필드를 발신 데이터 수집 서비스(**ceilometer**) 메트릭에 추가할 수 있습니다. 이전에는 클라우드 관리자가 테넌트를 식별하기 위해 프로젝트 및 사용자의 **UUID**를 사용해야 했습니다. 이제 **UUID**가 아닌 프로젝트 및 사용자 이름 목록을 볼 수 있습니다.



참고

이 기능은 **gnocchi** 또는 **STF(Service Telemetry Framework)**와 함께 사용할 수 없습니다.

3.4.4. 기술 프리뷰

이 섹션에 나열된 항목은 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 기술 프리뷰로 제공됩니다. 기술 프리뷰 상태 범위에 대한 자세한 내용 및 해당 지원에 미치는 영향은 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/>의 내용을 참조하십시오.

BZ#1813561

이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)는 **TLS(Transport Layer Security)**로 활성화된 리스너 및 풀에 **ALPN(Application Layer Protocol Negotiation)**을 사용하여 **HTTP/2** 로드 밸런싱을 지원합니다. **HTTP/2** 프로토콜은 페이지를 더 빠르게 로드하여 성능을 향상시킵니다.

BZ#1848407

RHOSP 17.1에서 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)의 **SCTP(Stream Control Transmission Protocol)**에 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 사용자는 **SCTP** 리스너를 생성하고 로드 밸런서에서 **SCTP** 풀을 연결할 수 있습니다.

BZ#2057921

RHOSP 17.1에서는 **IPv6** 관리 네트워크를 통해 로드 밸런서를 생성하는 데 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)에 개인 **IPv6** 관리 네트워크를 사용하면 에지 배포를 간소화할 수 있습니다.

BZ#2217663

RHOSP 17.1에서는 **VF-LAG** 전송 해시 정책 오프로드에 대해 기술 프리뷰를 사용할 수 있으므로 **NIC** 하드웨어에서 부하 분산을 통해 트래픽/워크플로딩할 수 있습니다. 이 해시 정책은 **layer3+4** 기본 해시에서만 사용할 수 있습니다.

3.4.5. 릴리스 노트

이 섹션에서는 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에 대한 권장 사항 및 주요 변경 사항을 포함하여 릴리스에 대한 중요한 세부 사항에 대해 간단히 설명합니다. 최상의 배포 결과를 얻으려면 이 정보를 반드시 숙지하셔야 합니다.

BZ#2072644

이번 개선된 기능을 통해 사용자는 **RHOSP 16.2**에서 **RHOSP 17.1**로 업그레이드하고 **RHEL 9**를

실행하는 노드와 함께 컴퓨팅 노드의 **RHEL (Red Hat Enterprise Linux) 8** 기반 운영 체제를 유지할 수 있습니다.

컨트롤 플레인 노드 및 스토리지 노드를 업그레이드해야 합니다. 기본 동작은 명시적으로 달리 구성되지 않는 한 모든 노드가 **RHEL 9**로 업그레이드된다는 것입니다.

BZ#2081641

RHOSP 16.2.4 이상을 실행 중인 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 환경을 사용하는 경우 **RHOSP 17.1**으로 직접 업그레이드할 수 있습니다.

BZ#2224523

RHOSP 네트워킹 환경에서는 **VM** 인스턴스를 생성할 때 인스턴스를 **vport**(가상 포트)에 바인딩하지 마십시오. 대신 **IP** 주소가 다른 포트의 허용된 주소 쌍의 멤버가 아닌 포트를 사용합니다.

vport를 인스턴스에 바인딩하면 인스턴스가 생성되지 않고 다음과 유사한 오류 메시지가 생성됩니다.

```
WARNING nova.virt.libvirt.driver [req-XXXX - - - default default] [instance: XXXXXXXXXX] Timeout
waiting for [('network-vif-plugged', 'XXXXXXXXXXXX')] for instance with vm_state building and
task_state spawning.: eventlet.timeout.Timeout: 300 seconds
```

3.4.6. 확인된 문제

현재 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에서 알려진 문제는 다음과 같습니다.

BZ#2108212

IPv6를 사용하여 **OVN** 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 인스턴스에 연결하는 경우 **ML2/OVS** 서비스가 중지되면 인스턴스에 대한 연결이 최대 몇 분 동안 중단될 수 있습니다. 이를 방지하려면 대신 **IPv4**를 사용합니다.

IPv6의 라우터 알림 데몬은 **OVN** 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 중지됩니다. **radvd**가 중지되지만 라우터 알림은 더 이상 브로드캐스트되지 않습니다. 이 브로드캐스트 중단으로 인해 **IPv6**를 통한 인스턴스 연결이 손실됩니다. 새 **ML2/OVN** 서비스가 시작되면 **IPv6** 통신이 자동으로 복원됩니다.

잠재적인 중단을 방지하려면 대신 **IPv4**를 사용합니다.

BZ#2109597

CX-5에는 하드웨어(HW) 제한이 있습니다. 모든 네트워크 트래픽 흐름에는 HW의 방향이 있으며, TX(TX) 또는 수신(RX)이 있습니다. 흐름의 소스 포트가 VF(가상 기능)인 경우 HW의 TX 흐름이기도 합니다. **CX-5**는 TX 경로에서 VLAN을 팝업할 수 없으므로 pop_vlan을 사용하여 흐름을 HW로 오프로드하지 않습니다.

BZ#2109985

현재 **ML2/OVS** 배포에서 **OVS(Open vSwitch)**는 skb_priority,skb_mark 또는 출력 대기열 필드가 설정된 **OpenFlow** 규칙 오프로드를 지원하지 않습니다. 이러한 필드는 virtio 포트에 대한 **QoS(Quality of Service)** 지원에 필요합니다.

virtio 포트에 대한 최소 대역폭 규칙을 설정하면 **Networking** 서비스(neutron) **OVS** 에이전트는 이 포트의 트래픽을 패킷 마크 필드로 표시합니다. 이 트래픽은 오프로드할 수 없으며 다른 포트의 트래픽에 영향을 미칩니다. 대역폭 제한 규칙을 설정하면 모든 트래픽이 기본 0 큐로 표시됩니다. 즉, 트래픽을 오프로드할 수 없습니다.

해결방법: 환경에 **OVS** 하드웨어 오프로드 포트가 포함된 경우 하드웨어 오프로드가 필요한 노드에 패킷 표시를 비활성화합니다. 패킷 표시를 비활성화하면 virtio 포트에 대한 속도 제한 규칙을 설정할 수 없습니다. 그러나 고유 서비스 코드 포인트(DSCP) 표시 규칙을 계속 사용할 수 있습니다.

구성 파일에서 disable_packet_marking 플래그를 true 로 설정합니다. 구성 파일을 편집할 때 neutron_ovs_agent 컨테이너를 다시 시작해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ cat `var/lib/config-data/puppet-generated/neutron/etc/neutron/plugins/ml2/openvswitch_agent.ini`
[ovs]
disable_packet_marking=True
```

BZ#2126725

하드 코딩된 인증서 위치는 사용자 제공 값과 독립적으로 작동합니다. 사용자 정의 인증서 위치를 사용하여 배포하는 동안 **TLS(Transport Layer Security)** 확인이 실패하므로 서비스에서 API 끝점에 서 정보를 검색하지 않습니다.

BZ#2143874

RHOSP 17.1에서 **DNS** 서비스(designate)가 배포되면 오버클라우드가 삭제될 때 언더클라우드에 생성된 **Networking** 서비스(neutron) 포트가 삭제되지 않습니다. 이러한 포트는 오버클라우드가 **DNS** 서비스를 사용하거나 사용하지 않고 다시 생성할 때 운영 문제가 발생하지 않습니다.

해결방법: 오버클라우드를 삭제한 후 openstack port delete 명령을 사용하여 포트를 수동으로 삭제합니다.

BZ#2144492

DCVR(Distributed Virtual Routing)을 사용하여 **RHOSP 17.1.0 ML2/OVS** 배포를 **ML2/OVN**으로 마이그레이션하는 경우 **ML2/OVN** 마이그레이션 중에 발생하는 부동 IP (FIP) 다운 타임은 60 초를 초과할 수 있습니다.

BZ#2160481

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 부동 IP(FIP) 포트 전달이 실패하는 알려진 문제가 있습니다.

FIP 포트 전달이 구성되면 **FIP**와 동일한 대상 IP를 사용하여 특정 대상 포트에 전송된 패킷은 **RHOSP Networking** 서비스(neutron) 포트에서 내부 IP로 리디렉션됩니다. 이는 사용되는 프로토콜(TCP, UDP 등)에 관계없이 발생합니다.

BGP 동적 라우팅이 구성되면 **FIP** 포트 전달을 수행하는 데 사용되는 **FIP**로의 경로가 노출되지 않으며 이러한 패킷은 최종 대상에 도달할 수 없습니다.

현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2163477

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 공급자 네트워크에 연결된 인스턴스에 영향을 미치는 알려진 문제가 있습니다. **RHOSP Compute** 서비스는 이러한 인스턴스 중 하나에서 멀티캐스트 IP 주소 대상으로 전송된 패킷을 라우팅할 수 없습니다. 따라서 멀티캐스트 그룹에 가입된 인스턴스가 전송된 패킷을 수신하지 못합니다. 그 원인은 **BGP** 멀티캐스트 라우팅이 오버클라우드 노드에 올바르게 구성되지 않았기 때문입니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2167428

새 배포 중에 **agent-notification** 서비스가 초기화되는 경우 **keystone** 서비스를 사용할 수 없는 경우가 많습니다. 이렇게 하면 **ceilometer**가 **gnocchi** 엔드포인트를 검색하지 않습니다. 결과적으로 메트릭이 **gnocchi**로 전송되지 않습니다.

BZ#2178500

nova-manage CLI를 사용할 때 볼륨 새로 고침이 실패하면 인스턴스가 잠긴 상태로 유지됩니다.

BZ#2180542

Pacemaker에서 제어하는 **ceph-nfs** 리소스에는 일부 프로세스 데이터를 저장하기 위해 런타임 디렉터리가 필요합니다. **RHOSP**를 설치하거나 업그레이드할 때 디렉터리가 생성됩니다. 현재 컨트롤러 노드를 재부팅하면 디렉터리가 제거되고 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 복구되지 않습니다. 모든 컨트롤러 노드가 재부팅되면 **ceph-nfs** 서비스가 영구적으로 실패합니다.

해결방법: 컨트롤러 노드를 재부팅하면 컨트롤러 노드에 로그인하고 **/var/run/ceph** 디렉터리를 생성합니다.

```
$ mkdir -p /var/run/ceph
```

재부팅된 모든 컨트롤러 노드에서 이 단계를 반복합니다. **ceph-nfs-pacemaker** 서비스가 실패한 것으로 표시되면 디렉터리를 만든 후 컨트롤러 노드에서 다음 명령을 실행합니다.

```
$ pcs 리소스 정리
```

BZ#2180883

현재 **Rsyslog**가 배포 중 사용자 환경 파일에 "**RsyslogReopenOnTruncate: true**"를 추가하여 **Rsyslog**가 로그 순환 시 모든 로그 파일을 다시 열도록 **Rsyslog**가 **Elasticsearch Workaround**로 로그 전송을 중지합니다.

현재 **RHOSP 17.1**은 잘못 구성된 **Rsyslog**와 함께 이전 **puppet-rsyslog** 모듈을 사용합니다. 해결방법: **Rsyslog**를 올바르게 구성하기 전에 **/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/deployment/logging/rsyslog-container-puppet.yaml**에 패치 [1]을 수동으로 적용합니다.

BZ#2182371

현재 오프로드(**switchdev**) 포트가 있는 **Mellanox ConnectX-5**, **ConnectX-6** 및 **Bluefield-2 NIC**를 사용하는 게스트 인스턴스에 알려진 문제가 있습니다. 예를 들어 **sudo systemctl reboot --reboot-arg=now** 명령을 사용하여 게스트에서 운영 체제를 직접 재부팅할 때 시스템을 초기화하는 데 시간이 오래 걸립니다. 인스턴스가 동일한 **PF**(가상 기능)에서 두 개의 **VF**(가상 기능)로 구성된 경우 **VF** 중 하나의 초기화가 실패하고 초기화 시간이 길어질 수 있습니다.

해결방법: 게스트 인스턴스를 직접 재부팅하는 대신 **OpenStack API**를 사용하여 게스트 인스턴스를 적시에 재부팅합니다.

BZ#2183793

오버클라우드 노드 프로비저닝은 다음 **BIOS** 설정을 사용하는 경우 **RHOSP 17.1**의 **UEFI** 부팅 모드에서 일부 **AMD** 플랫폼에서 **NFV** 배포에 실패할 수 있습니다.

- 부팅 모드: **UEFI**
- 하드 디스크 드라이브 위치 소유자: 활성화됨

해결방법: **Hard-disk Drive Placeholder**를 **Disabled**로 설정합니다. **UEFI** 부팅 모드

의 **AMD** 플랫폼에 **NFV** 배포에 대한 각 **BIOS** 특성을 평가하는 방법에 대한 자세한 내용은 하드웨어에 대한 참조 가이드를 참조하십시오.

BZ#2184834

Block Storage API는 다중 연결 볼륨을 생성하는 이 방법이 안전하지 않기 때문에 삭제가 중단되고 다중 연결 볼륨을 지원하지 않는 백엔드에 다중 연결 볼륨을 생성할 때 데이터가 손실될 수 있음에도 볼륨 생성 요청에 매개 변수를 전달하여 블록 스토리지 다중 연결 볼륨 생성을 지원합니다. 해결방법: **openstack** 및 **cinder CLI**에서 제공하는 다중 연결 볼륨을 생성하는 유일한 방법인 다중 연결 볼륨 유형을 사용하여 다중 연결 볼륨을 생성합니다.

BZ#2185897

ML2/OVN 배포에서 트렁크 포트를 사용하는 인스턴스에서 실시간 마이그레이션을 사용하지 마십시오. 트렁크 포트를 사용하는 인스턴스에서 컴퓨팅 노드 간에 인스턴스의 하위 포트를 끊기 때문에 실시간 마이그레이션이 실패할 수 있습니다. 트렁크 포트가 있는 인스턴스의 경우 대신 콜드 마이그레이션을 사용합니다.

BZ#2192913

DVR이 활성화되어 있고 **VLAN** 테넌트 네트워크를 사용하는 **ML2/OVN** 또는 **ML2/OVS** 환경에서 다른 테넌트 네트워크에 연결된 인스턴스 간 동/서 트래픽은 패브릭에 분산됩니다.

결과적으로 해당 인스턴스 간 패킷은 해당 인스턴스가 실행되는 컴퓨팅 노드뿐만 아니라 다른 오버클라우드 노드에도 도달합니다.

이로 인해 네트워크에 영향을 미칠 수 있으며 모든 곳에서 트래픽을 전송하므로 보안 위험이 발생할 수 있습니다.

이 버그는 이후 **FDP** 릴리스에서 수정될 예정입니다. **FDP** 수정을 받기 위해 **RHOSP** 업데이트를 수행할 필요가 없습니다.

BZ#2193388

대시보드 서비스(**horizon**)는 기본적으로 클라이언트 **TLS** 인증서의 유효성을 검사하도록 구성되어 있으며, 이를 통해 모든 **TLS(TLS-e)** 배포에서 대시보드 서비스가 중단됩니다.

해결방법:

1. 환경 파일에 다음 구성을 추가합니다.

```
parameter_defaults:
  ControllerExtraConfig:
    horizon::ssl_verify_client: none
```

2.

다른 환경 파일과 함께 스택에 환경 파일을 추가하고 오버클라우드를 배포합니다.

```
(undercloud)$ openstack overcloud deploy --templates \
-e [your environment files] \
-e /home/stack/templates/<environment_file>.yaml
```

BZ#2196291

현재 사용자 정의 **SRBAC** 규칙은 관리자가 아닌 사용자에게 목록 정책 규칙을 허용하지 않습니다. 결과적으로 관리자가 아닌 사용자는 이러한 규칙을 나열하거나 관리할 수 없습니다. 현재 해결 방법에는 **RBAC**를 비활성화하거나 이 작업을 허용하도록 **RBAC** 사용자 정의 규칙을 수정하는 작업이 포함됩니다.

BZ#2203785

현재 **baremetal** 노드를 재부팅한 후 **collectd sensubility**가 작동을 중지하는 권한 문제가 있습니다. 그 결과 **sensubility**가 컨테이너 상태 보고를 중지합니다. 해결방법: 오버클라우드 노드를 재부팅한 후 노드에서 수동으로 다음 명령을 실행합니다. **sudo podman exec -it collectd setfacl -R -m u:collectd:rwX /run/podman**

BZ#2203857

RHCS(Red Hat Ceph Storage) 6.0의 **Ceph RADOS Gateway** 구성 요소의 알려진 문제로 인해 **ID 서비스(keystone)** 토큰을 사용한 권한 부여가 실패합니다. 이 문제는 **RHOSP 17.1**에서 지원되는 **RHCS 6.1**에 표시되지 않습니다.

BZ#2210030

현재 사용자 정의 **SRBAC** 규칙에서 규칙 소유자가 아닌 관리자 이외의 사용자에게 공유 보안 그룹을 나열하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이로 인해 규칙 소유자가 아닌 관리자 이외의 사용자가 공유 보안 그룹 및 규칙을 올바르게 관리하지 않습니다. 해결방법: 사용자 정의 **SRBAC** 규칙을 비활성화하거나 사용자가 규칙을 관리할 수 있도록 사용자 지정 규칙을 수정합니다.

BZ#2210319

현재 **RHEL 9.2**의 **Retbleed** 취약점 완화로 인해 **Intel Skylake CPU**에서 **OVS-DPDK(Data Plane Development Kit)**가 있는 **Open vSwitch**의 성능이 저하될 수 있습니다.

이 성능 회귀는 **BIOS**에서 **C-state**가 비활성화되고 하이퍼 스레딩이 활성화되고 **OVS-DPDK**가 지정된 코어의 하이퍼 스레드 하나만 사용하는 경우에만 발생합니다.

해결방법: 코어의 하이퍼 스레딩을 **OVS-DPDK**에 할당하거나 **NFV** 구성 가이드에서 권장되는 **DPDK**가 있는 **SRIOV** 게스트에 할당합니다.

BZ#2213126

초과 보안 그룹 로그 항목을 버퍼링하는 로깅 대기열은 지정된 제한에 도달하기 전에 항목을 수락하지 않는 경우가 있습니다. 이 문제를 해결하려면 큐 길이를 보유할 항목 수보다 크게 설정할 수 있습니다.

NeutronOVNLoggingRateLimit 매개변수를 사용하여 초당 최대 로그 항목 수를 설정할 수 있습니다. 로그 항목 생성이 이 비율을 초과하면 **NeutronOVNLoggingBurstLimit** 에서 지정하는 로그 항목 수까지 큐에 초과가 버퍼링됩니다.

이 문제는 버스트의 첫 번째 단계에서 특히 중요합니다. 60 초와 같은 더 긴 버스트에서 속도 제한은 더 많은 영향을 미치고 버스트 제한 부정확에 대한 보완입니다. 따라서 이 문제는 짧은 버스트에서 가장 큰 비례 효과가 있습니다.

해결방법: **NeutronOVNLoggingBurstLimit** 를 대상 값보다 높은 값으로 설정합니다. 필요에 따라 관찰하고 조정합니다.

BZ#2215053

RHOSP 17.1 환경에서 **BGP(Border Gateway Protocol)** 동적 라우팅을 사용하는 환경에는 현재 **FRRouting(FRRouting)** 컨테이너가 배포되지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 오류는 **RHOSP director**가 컨테이너 이미지 준비 작업이 완료되기 전에 **FRR** 컨테이너를 배포하므로 발생합니다. 해결방법: **heat** 템플릿에서 **ContainerImagePrepare** 가 **overcloud deploy** 명령 앞에 있는지 확인합니다.

BZ#2216021

OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 **RHOSP 17.1**에서는 포트당 흐름 이벤트 로깅 또는 **network log create** 명령의 **--target** 옵션 사용을 지원하지 않습니다.

RHOSP 17.1은 **network log create** 명령의 **--resource** 옵션을 사용하여 보안 그룹당 흐름 이벤트 로깅을 지원합니다. *Red Hat OpenStack Platform 네트워킹 구성에서 "Logging security group actions"*를 참조하십시오.

BZ#2217867

현재 하드웨어 오프로드를 사용할 때 **Nvidia ConnectX-5** 및 **ConnectX-6 NIC**에 알려진 문제가 있습니다. 여기서 **PF**에서 오프로드된 흐름으로 인해 연결된 **VF**에서 일시적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 특히 **LLDP** 및 **VRRP** 트래픽에서 관찰됩니다.

BZ#2219574

데이터 수집 서비스(**ceilometer**)는 기본 캐싱 백엔드를 제공하지 않으므로 메트릭을 폴링할 때 일

부 서비스가 과부하될 수 있습니다.

BZ#2219603

RHOSP 17.1 GA에서는 **RBAC**(보안 역할 기반 액세스 제어)가 활성화된 경우 **DNS** 서비스 (**designate**)가 잘못 구성됩니다. 현재 **sRBAC** 정책에는 지정에 대한 잘못된 규칙이 포함되어 있으며 지정이 올바르게 작동하도록 수정해야 합니다.

해결방법: 언더클라우드 서버에 다음 패치를 적용하고 오버클라우드를 재배포합니다.

<https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+888159>

BZ#2219830

RHOSP 17.1에는 **OVS-DPDK PMD** 스레드에서 또는 **DPDK** 애플리케이션을 실행하는 게스트에서 하드웨어 인터럽트 요청(**IRQ**)이 진행 중인 일시적인 패킷 손실 문제가 있습니다.

이 문제는 배포 중에 많은 **VF**를 프로비저닝한 결과입니다. **VFS**에는 **IRQ**가 필요하며, 각 **IRQ**는 물리적 **CPU**에 바인딩되어야 합니다. **IRQ**의 용량을 처리할 수 있는 하우스키핑 **CPU**가 충분하지 않으면 **irqbalance**가 모두 바인딩하지 못하고 분리된 **CPU**에서 **IRQ**를 덮어씁니다.

해결방법: 다음 작업 중 하나 이상을 시도할 수 있습니다.

- 프로비저닝된 **VF**의 수를 줄여 기본 **Linux** 드라이버에 바인딩된 사용되지 않는 **VF**를 방지합니다.
- 모든 **IRQ**를 처리하도록 하우스키핑 **CPU** 수를 늘립니다.
- **IRQ**가 분리된 **CPU**를 중단하지 않도록 사용하지 않는 **VF** 네트워크 인터페이스를 강제로 비활성화합니다.
- **IRQ**가 분리된 **CPU**를 중단하지 않도록 사용하지 않는 **VF** 네트워크 인터페이스에서 멀티 캐스트 및 브로드캐스트 트래픽을 비활성화합니다.

BZ#2220808

RHOSP 17.1에는 데이터 수집 서비스(**ceilometer**)가 **Airflow** 메트릭을 보고하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 문제는 데이터 수집 서비스에 **gnocchi** 리소스 유형 **hardware.ipmi.fan**이 없기 때

문에 발생합니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2220887

데이터 수집 서비스(ceilometer)는 별도의 전원 및 현재 지표를 필터링하지 않습니다.

BZ#2222543

현재 부트스트랩 컨트롤러 노드가 교체되면 **OVN** 데이터베이스 클러스터가 **northbound** 및 **southbound** 데이터베이스에 대해 두 개의 데이터베이스 클러스터로 분할됩니다. 이 경우 인스턴스를 사용할 수 없게 됩니다.

부트스트랩 컨트롤러 노드의 이름을 찾으려면 다음 명령을 실행합니다.

```
ssh tripleo-admin@CONTROLLER_IP "sudo hiera -c /etc/puppet/hiera.yaml
pacemaker_short_bootstrap_node_name"
```

해결방법: **Red Hat KCS** 솔루션 7024434에 설명된 단계를 수행합니다. 분할된 클러스터형 **OVN** 데이터베이스에서 복구 합니다.

BZ#2222589

현재 IPv6를 사용하는 **director**가 배포된 **Ceph Storage** 환경에서 **RHOSP 16.2**에서 **17.1**로 업그레이드하는 알려진 문제가 있습니다. **director** 업그레이드 스크립트는 **Red Hat Ceph Storage 4**를 **5**로 업그레이드할 때 실행을 중지합니다. 해결방법: **Red Hat KCS** 솔루션 7027594의 해결 방법을 적용합니다. **IPv6**를 사용하는 **director**가 배포된 환경에서 **RHCS**를 업그레이드할 때 **RHOSP** 업그레이드 중에 **Director** 업그레이드 스크립트가 중지됩니다.

BZ#2222605

RHOSP 17.1에는 보안 그룹 로그 항목에 알려진 문제가 있습니다. 이벤트가 서로 짧은 시간 간격으로 발생하면 관련 보안 그룹 로그 항목이 잘못된 순서로 나열될 수 있습니다. 이는 **OVN** 백엔드가 이벤트를 처리하는 방식 때문입니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2222683

현재 다음 배포 아키텍처에 대해 **Multi-RHEL**이 지원되지 않습니다.

- 엣지(DCN)
- ShiftOnStack

- **director Operator 기반 배포**

해결방법: 나열된 아키텍처 중 하나를 실행할 때 **RHOSP** 배포에서 단일 버전의 **RHEL** 만 사용합니다.

BZ#2223294

RHOSP 16.2에서 **17.1 GA**로 인플레이스 업그레이드를 수행할 때 알려진 문제가 있습니다. 컬렉션 에이전트인 **collectd-sensubility**가 **RHEL 8** 컴퓨팅 노드에서 실행되지 않습니다.

해결방법: 영향을 받는 노드에서 파일을 편집하고 26행의 `/var/lib/container-config-scripts/collectd_check_health.py`의 `healthy: .State.Health.Status}`를 `"healthy: .State.Healthcheck.Status}"`로 바꿉니다.

BZ#2223916

ML2/OVN 메커니즘 드라이버를 사용하는 **RHOSP 17.1 GA** 환경에서는 부동 IP 포트 전달이 제대로 작동하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 문제는 **FIP**를 사용할 때 **VLAN** 및 플랫 네트워크가 **north-south** 네트워크 트래픽을 배포하므로 발생하며 대신 **FIP** 포트 전달을 컨트롤러 또는 네트워크 노드에 중앙 집중화해야 합니다.

해결방법: 이 문제를 해결하고 중앙 집중식 게이트웨이 노드를 통해 **FIP** 포트 전달을 강제 적용하려면 **RHOSP Orchestration** 서비스(heat) 매개변수 **NeutronEnableDVR**을 **false**로 설정하거나 **VLAN** 또는 플랫 프로젝트 네트워크 대신 **Geneve**를 사용합니다.

BZ#2224236

이 **RHOSP** 릴리스에서는 **iavf** 드라이버와 함께 **Intel X710** 및 **E810** 시리즈 컨트롤러 가상 기능(VF)을 사용하는 **SR-IOV** 인터페이스가 링크 상태 플레이닝과 관련된 네트워크 연결 문제가 발생할 수 있는 알려진 문제가 있습니다. 영향을 받는 게스트 커널 버전은 다음과 같습니다.

- **RHEL 8.7.0 → 8.7.3** (수정된 수정 사항은 없습니다. 종료일(End of Life))
- **RHEL 8.8.0 → 8.8.2** (버전 8.8.3에서 계획됨)
- **RHEL 9.2.0 → 9.2.2** (버전 9.2.3에서 계획됨)
- 업스트림 **Linux 4.9.0 → 6.4.*** (버전 6.5에서 계획됨)

해결방법: 영향을 받지 않는 게스트 커널을 사용하는 것 외에는 없습니다.

BZ#2224527

현재 RADOS Gateway(RGW)가 director에서 배포한 Red Hat Ceph Storage의 일부로 배포된 경우 RHOSP 16.2에서 17.1로 업그레이드하는 데 알려진 문제가 있습니다. 다음 스택 업데이트에서 HAProxy가 재시작되지 않으면 절차가 실패합니다. 해결방법: Red Hat KCS 솔루션 7025985의 해결 방법을 적용합니다. RHCS가 director가 배포되고 RGW가 활성화된 경우 RHOSP 업그레이드 중에 HAProxy가 재시작되지 않음

BZ#2225205

오래된 업그레이드 오케스트레이션 로직은 FFU(Fast Forward Upgrade) 절차 중에 기존 pacemaker authkey를 재정의하여 인스턴스 HA가 활성화되면 Pacemaker가 Compute 노드에서 실행 중인 pacemaker_remote에 연결되지 않도록 합니다. 결과적으로 업그레이드가 실패하고 컴퓨팅 노드에서 Pacemaker_remote가 중앙 클러스터에서 실행할 수 없습니다. 인스턴스 HA가 구성된 경우 FFU 수행 방법에 대한 지침을 받으려면 Red Hat 지원에 문의하십시오.

BZ#2226366

현재 인스턴스가 재부팅되지 않도록 할 수 있는 볼륨에 RHCS(Red Hat Ceph Storage) 백엔드를 사용할 때 알려진 문제가 있으며 데이터 손상이 발생할 수 있습니다. 이는 다음 조건이 모두 충족되면 발생합니다.

- RHCS는 인스턴스 볼륨의 백엔드입니다.
- RHCS에는 볼륨에 대한 여러 스토리지 풀이 있습니다.
- 새 유형을 현재 위치와 다른 풀에 저장해야 하는 볼륨이 다시 입력되고 있습니다.
- 재유형 호출은 온디맨드 migration_policy를 사용합니다.
- 볼륨이 인스턴스에 연결되어 있습니다.

해결방법: 나열된 모든 조건을 충족하는 볼륨을 재사용 하지 마십시오.

BZ#2227360

NetApp NFS 드라이버의 이미지 캐시 정리 작업으로 인해 다른 블록 스토리지 서비스에서 예기

치 않은 속도 저하가 발생할 수 있습니다. 현재 이 문제에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2229750

블록 스토리지 볼륨 백업을 생성할 때 가용성 영역(AZ)을 지정하면 AZ가 무시됩니다. 이로 인해 AZ의 구성으로 인해 스케줄러가 백업 요청을 충족하지 못하는 경우 백업이 실패할 수 있습니다. 이 문제는 기존 백업에서 볼륨 간 교차 가용성 생성에 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2229761

현재 `ovn_controller` 및 `ovn_dbs`의 배포 단계에 경쟁 조건에 알려진 문제가 있습니다. 이로 인해 `ovn_dbs`가 `ovn_controller` 전에 업그레이드됩니다. `ovn_dbs` 전에 `ovn_controller`가 업그레이드되지 않으면 새 버전으로 다시 시작하기 전에 오류가 발생하면 패킷 손실이 발생합니다. OVN(Open Virtual Network) 업그레이드 중에 경쟁 조건이 발생하면 예상 1분 네트워크 중단이 발생합니다. 이후 RHOSP 릴리스에서 수정 사항이 예상됩니다.

BZ#2229767

현재 RHOSP 16.2에서 17.1로 업그레이드하는 동안 Red Hat Ceph Storage 4를 5로 업그레이드할 때 알려진 문제가 있습니다. `ceph-nfs` 리소스가 잘못 구성되었으며 Pacemaker에서 리소스를 관리하지 않습니다. `ceph-nfs-pacemaker`와 연결된 컨테이너가 중단되어 Shared File Systems 서비스(manila)에 영향을 미치기 때문에 오버클라우드 업그레이드가 실패합니다. RHOSP 17.1.1에서 수정이 예상됩니다. 해결방법: Red Hat KCS 솔루션 7028073의 해결 방법을 적용합니다. Pacemaker에서 RHOSP 및 RHCS 업그레이드 중에 `ceph-nfs` 리소스를 올바르게 관리하지 않습니다.

BZ#2229937

`collectd sensubility`가 보낸 사람을 생성하지 못하면 발신자에 대한 링크를 닫지 않습니다. 실패하는 긴 오픈 링크로 인해 버스에서 문제가 발생할 수 있으므로 `collectd sensubility`가 작동을 중지합니다. 해결방법: 영향을 받는 오버클라우드 노드에서 `collectd` 컨테이너를 다시 시작하여 `collectd sensubility`를 복구합니다.

BZ#2231378

Red Hat Ceph Storage를 Block Storage(cinder) 백업 서비스 리포지토리의 백엔드로 선택하는 경우 백업된 볼륨만 RBD 기반 블록 스토리지 백엔드로 복원할 수 있습니다. 현재 이에 대한 해결방법이 없습니다.

BZ#2231893

메타데이터 에이전트가 여러 번 오작동하여 HAProxy 하위 컨테이너를 시작하려고 하면 메타데이터 서비스를 사용할 수 없게 될 수 있습니다. 메타데이터 에이전트는 'ProcessExecutionError: exit code: 125; Stdin: ; Stdout: 새 하위 컨테이너 neutron-haproxy-ovnmeta-<uuid>'와 유사한 오류 메시지를 기록합니다.

해결방법: `podman kill <_container name_>`을 실행하여 문제가 있는 haproxy 하위 컨테이너를 중지합니다.

BZ#2231960

Block Storage 볼륨에서 **Red Hat Ceph Storage** 백엔드를 사용하는 경우 이 볼륨에서 스냅샷을 생성할 때 볼륨을 제거할 수 없으며 이 스냅샷에서 볼륨 복제가 생성됩니다. 이 경우 볼륨 복제가 존재하는 동안 원래 볼륨을 제거할 수 없습니다.

BZ#2232171

RHOSP 17.1.0 GA를 사용 가능으로 처음 다운로드하는 경우 다음 예와 같이 `/etc/rhosp/release` 파일의 버전 설명에 베타 지정이 잘못 포함되어 있음을 알 수 있습니다.

```
(overcloud) [stack@undercloud-0 ~]$ cat /etc/rhosp-release
Red Hat OpenStack Platform release
17.1.0 Beta (Wallaby)
```

해결방법: **GA** 배포가 영향을 받는 경우 다음 명령을 실행하십시오. `# dnf -y update rhosp-release`

BZ#2232199

RHOSP 17.1.0 GA를 사용 가능으로 처음 다운로드하는 경우 다음 예와 같이 `/etc/rhosp/release` 파일의 버전 설명에 베타 지정이 잘못 포함되어 있음을 알 수 있습니다.

```
(overcloud) [stack@undercloud-0 ~]$ cat /etc/rhosp-release
Red Hat OpenStack Platform release
17.1.0 Beta (Ussuri)
```

해결방법: **GA** 배포가 영향을 받는 경우 다음 명령을 실행하십시오. `# dnf -y update rhosp-release`

BZ#2233487

RHOSP 17.1 GA 환경에서는 **OVN** 공급자 드라이버와 함께 **RHOSP** 로드 밸런싱 서비스를 사용하여 로드 밸런서를 생성하는 데 실패하는 알려진 문제가 있습니다. 이 오류는 컨트롤러 노드 간에 대기 시간이 있을 때 발생할 수 있습니다. 해결방법이 없습니다.

3.4.7. 사용되지 않는 기능

이 섹션의 항목은 더 이상 지원되지 않거나 향후 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 더 이상 지원되지 않습니다.

BZ#2128701

RHOSP 17.0 이후 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버가 더 이상 사용되지 않습니다.

Red Hat은 여러 릴리스에서 **ML2/OVS**를 **ML2/OVN**으로 교체하고 있습니다. 예를 들어 **RHOSP 15**부터 **ML2/OVN**이 기본 메커니즘 드라이버가 되었습니다.

RHOSP 17 릴리스를 통해 더 이상 사용되지 않는 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버에 대한 지원이 제공됩니다. 이 기간 동안 **ML2/OVS** 드라이버는 유지 관리 모드로 남아 있으며 버그 수정 및 정상적인 지원을 수신하며 **ML2/OVN** 메커니즘 드라이버에서 대부분의 새로운 기능 개발이 수행됩니다.

RHOSP 18.0에서 **Red Hat**은 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버를 완전히 제거하고 지원을 중단할 계획입니다.

기존 **RHOSP** 배포에서 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버를 사용하는 경우 지금 시작하여 메커니즘 드라이버로 마이그레이션할 계획을 평가합니다. **RHOSP 16.2** 및 **17.1**에서 마이그레이션이 지원됩니다.

Red Hat에서는 **ML2/OVS**에서 **ML2/OVN**으로 마이그레이션을 시도하기 전에 사전 지원 케이스를 제출해야 합니다. **Red Hat**은 사전 지원 케이스 없이는 마이그레이션을 지원하지 않습니다. **Red Hat OpenStack Platform**에서 계획된 활동에 대한 사전 대응 사례를 여는 방법을 참조하십시오..

BZ#2136445

sensubility를 사용하여 **podman**을 통한 **API** 상태 모니터링은 **RHOSP 17.1**에서 더 이상 사용되지 않습니다.

sensubility 계층만 더 이상 사용되지 않습니다. **API** 상태 점검은 계속 지원됩니다. **sensubility** 계층은 더 이상 지원되는 인터페이스가 아닌 **Sensu**와의 상호 작용을 위해 존재합니다.

BZ#2139931

RHOSP 17.1에서는 **metrics_qdr** 서비스(**AMQ Interconnect**)가 더 이상 사용되지 않습니다. **metrics_qdr** 서비스는 **STF(Service Telemetry Framework)**로 데이터 전송의 경우 **RHOSP 17.1**에서 계속 지원됩니다. **metrics_qdr** 서비스는 **STF**의 데이터 전송으로 사용되며 **Red Hat OpenStack** 작동을 위한 다른 구성 요소에는 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2179428

활성-패시브 구성으로 **Block Storage(cinder)** 백업 서비스를 배포하는 것은 **RHOSP 17.1**에서 더 이상 사용되지 않으며 향후 릴리스에서 제거됩니다. **RHOSP 16.2** 및 **RHOSP 17.0**의 경우 **Block Storage(cinder)** 백업 서비스가 활성-패시브 구성에 배포되며 이 구성은 업그레이드된 클러스터에 대해 **RHOSP 17.1**에서 계속 지원됩니다.

BZ#2215264

RHOSP 17.1에서 검증 프레임워크(VF)가 더 이상 사용되지 않습니다.

BZ#2238425

RHOSP 17.1에서 **collectd**는 더 이상 사용되지 않습니다.

3.4.8. 제거된 기능

이 섹션의 항목은 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 제거됩니다.

BZ#2065541

RHOSP 17.1에서는 **collectd-gnocchi** 플러그인이 **director**에서 제거됩니다. **STF(Service Telemetry Framework)**를 사용하여 모니터링 데이터를 수집할 수 있습니다.

3.5. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 17.1 베타 - 2023년 6월 15일

이 **RHOSP** 릴리스를 배포할 때 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에서 다음 업데이트를 고려하십시오.

3.5.1. 버그 수정

이러한 버그는 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 수정되었습니다.

BZ#1965308

이번 업데이트 이전에는 멤버의 서브넷과 동일한 네트워크에서 다른 서브넷을 사용할 때 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)에서 필요한 서브넷을 연결할 수 있었습니다. 이 서브넷에 연결된 멤버가 연결할 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스가 필요한 서브넷을 분리하지 않으며 로드 밸런서가 서브넷 멤버에 도달할 수 있습니다.

BZ#2066866

Panko 모니터링 서비스가 더 이상 사용되지 않지만 **RHOSP 16.2**에서 **17.1**로 업그레이드한 후 해당 끝점은 **ID 서비스(keystone)**에 계속 존재합니다. 이번 업데이트를 통해 **Panko** 서비스 엔드 포인트가 정리됩니다. 그러나 **Panko** 서비스 사용자는 자동으로 제거되지 않습니다. **openstack user delete panko** 명령을 사용하여 **Panko** 서비스 사용자를 수동으로 삭제해야 합니다. 이러한 사용자를 삭제하지 않으면 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2080199

이번 업데이트 이전에는 **RHOSP 16.2**에서 **17.0**으로 업그레이드하는 동안 언더클라우드에서 제거된 서비스가 정리되지 않았습니다. 제거된 서비스는 연결할 수 없거나 실행되지 않은 경우에도

OpenStack 엔드포인트 목록에 남아 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **RHOSP** 업그레이드에는 더 이상 필요하지 않은 엔드포인트를 정리하는 **Ansible** 작업이 포함됩니다.

BZ#2097844

이번 업데이트 이전에는 명령에서 다운로드를 수행하기 위해 오케스트레이션 서비스(**heat**)에 도달하려고 시도했기 때문에 **overcloud config download** 명령에서 역추적 오류와 함께 실패했습니다. 오케스트레이션 서비스는 더 이상 언더클라우드에서 지속적으로 실행되지 않습니다. 이번 업데이트를 통해 오버클라우드 구성 다운로드 명령이 제거됩니다. 대신 **overcloud deploy** 명령을 **--stack-only** 옵션과 함께 사용할 수 있습니다.

BZ#2116600

실시간 마이그레이션 중에 **libvirt** 내부 오류 마이그레이션이 활성화되었지만 실시간 마이그레이션에 성공한 경우에도 **RAM** 정보가 설정되지 않은 경우가 있었습니다. 성공해야 하는 경우 실시간 마이그레이션이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 이 **libvirt** 내부 오류가 발생하면 **libvirt** 드라이버에서 실시간 마이그레이션이 완료로 신호로 표시됩니다. 이 조건에서 실시간 마이그레이션이 올바르게 수행됩니다.

BZ#2125610

이번 업데이트 이전에는 **Amphora** 공급자 드라이버를 사용하는 **RHOSP** 로드 밸런싱 서비스(**octavia**) **ICMP** 상태 모니터에서 **SELinux** 문제가 발생했습니다. **RHOSP 17.1**에서는 이 문제가 수정되었으며 **ICMP** 상태 모니터 기능이 올바르게 작동합니다.

BZ#2125612

이번 업데이트 이전에는 로드 밸런서가 여러 동시 세션으로 로드될 때 로드 밸런싱 서비스(**octavia**) **Amphora VM** 로그 파일에 **nf_conntrack: table full, dropping packet**이라는 경고 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 오류는 **Amphora VM**이 **TCP(Transport Control Protocol)** 흐름을 중단하고 사용자 트래픽에 대한 대기 시간을 초래한 경우 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스 **Amphora VM**의 **TCP** 흐름에 대해 연결 추적(**conntrack**)이 비활성화되고 새 **TCP** 흐름이 삭제되지 않습니다. **conntrack**은 **UDP(User Datagram Protocol)** 흐름에만 필요합니다.

BZ#2129207

이번 업데이트 이전에는 **nova-conductor** 서비스가 시작되지 않는 **ID 서비스(keystone)**의 네트워크 중단 또는 임시 사용할 수 없게 되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **nova-conductor** 서비스는 경고를 기록하고 일시적인 중단이 발생할 경우 계속 시작합니다. 결과적으로 네트워크 중단 또는 필요한 서비스를 일시적으로 사용할 수 없는 경우 **nova-conductor** 서비스가 시작되지 않습니다.

BZ#2133027

Alarming 서비스(aodh)는 더 이상 사용되지 않는 **gnocchi API**를 사용하여 메트릭을 집계하여 **gnocchi**에서 잘못된 **CPU** 사용량 측정을 생성합니다. 이번 업데이트를 통해 **gnocchi**의 동적 집계는 기존 메트릭을 다시 집계하는 기능과 필요에 따라 지표를 조작하고 변환하는 기능을 지원합니다. **gnocchi**의 **CPU** 시간이 올바르게 계산됩니다.

BZ#2133297

이번 업데이트 이전에는 **openstack undercloud install** 명령을 실행하여 **root:root**를 소유자로

사용하여 `/home/stack/.tripleo/history` 파일을 생성한 `openstack tripleo deploy` 명령을 시작했습니다. 후속 배포 명령이 권한 오류로 인해 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 명령은 `stack` 사용자를 소유자로 사용하여 파일을 생성하고 권한 오류 없이 명령을 성공적으로 배포합니다.

BZ#2140988

이번 업데이트 이전에는 데이터베이스가 대상 호스트 세부 정보로 업데이트되지 않았기 때문에 실시간 마이그레이션이 실패할 수 있었습니다.

이번 업데이트를 통해 실시간 마이그레이션 중에 데이터베이스의 인스턴스 호스트 값이 대상 호스트로 설정됩니다.

BZ#2149216

이번 업데이트 이전에는 **Load Balancer** 가상 IP(VIP)에 연결된 유동 IP(FIP)를 사용한 경우 **OVN(Open Virtual Network)** 로드 밸런서 상태 점검이 수행되지 않았으며, FIP가 사용된 경우 트래픽이 **Error** 상태의 멤버로 리디렉션되었습니다.

이번 업데이트를 통해 FIP(유동 IP)를 로드 밸런서 가상 IP(VIP)에 연결된 경우 FIP용으로 생성된 새 로드 밸런서 상태 점검이 있고 트래픽이 **Error** 상태의 멤버로 리디렉션되지 않습니다.

BZ#2149468

이번 업데이트 이전에는 **Compute** 서비스(nova)에서 **Block Storage** 서비스(cinder) 볼륨 분리 API(예: '504 Gateway Timeout')에서 오류로 처리했습니다. **Compute** 서비스에서 성공했지만 블록 스토리지 서비스 측에서 시간 초과가 발생하여 **Compute** 서비스 데이터베이스에 오래된 블록 장치 매핑 레코드가 남아 있어도 볼륨 분리 작업에 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 **Compute** 서비스는 블록 스토리지 서비스 API에 대한 볼륨 분리 호출을 다시 시도합니다. 이 API는 임시일 가능성이 있는 HTTP 오류가 수신됩니다. 재시도 시 볼륨 연결을 더 이상 찾을 수 없는 경우 **Compute** 서비스는 볼륨을 이미 분리한 대로 처리합니다.

BZ#2151043

이번 업데이트 이전에는 호스트에서 블록 스토리지 서비스(cinder)의 **Pacemaker** 번들 리소스에서 생성하는 `openstack-cinder-volume-0` 컨테이너입니다. 이 마운트 경로는 디렉터리에 `.containerenv` 파일을 생성했습니다. `.containerenv` 파일이 있으면 컨테이너 내에서 명령이 실행되도록 평가하므로 `subscription-manager`가 실패합니다. 이번 업데이트를 통해 **Podman**이 `.containerenv` 파일 생성을 비활성화하도록 마운트 경로가 업데이트되고 `openstack-cinder-volume-0` 컨테이너를 실행 중인 호스트에서 `subscription-manager`가 성공적으로 실행됩니다.

BZ#2152888

이번 업데이트 이전에는 더 이상 사용할 수 없는 **Podman** 로그 콘텐츠에 종속되어 **STF(Service Telemetry Framework)** API 상태 모니터링 스크립트가 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 상태 모니터링 스크립트는 **Podman** 로그 대신 **Podman** 소켓에 따라 달라지며 API 상태 모니터링이 정상적으로 작동합니다.

BZ#2154343

이번 업데이트 이전에는 보안 그룹의 네트워크 로그 개체 비활성화 및 활성화가 일관되지 않았습니다. 해당 연결과 연결된 보안 그룹의 로그 오브젝트 중 하나가 비활성화된 즉시 연결 로깅이 비활성화되었습니다. 이번 업데이트를 통해 보안 그룹에서 활성화된 관련 로그 개체 중 하나가 비활성화된 로그 오브젝트 중 하나가 비활성화된 경우에도 연결이 기록됩니다.

BZ#2162756

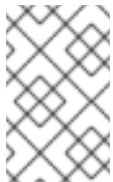
이번 업데이트 이전에는 컨트롤러 노드를 통해 **VLAN** 네트워크 트래픽이 중앙 집중화되었습니다. 이번 업데이트를 통해 라우터에 연결된 모든 테넌트 공급자 네트워크가 **VLAN/Flat** 유형의 경우 해당 트래픽이 배포됩니다. **VM**이 포함된 노드는 트래픽을 직접 전송합니다.

BZ#2163815

이번 업데이트 이전에는 **localnet** 포트(**neutron**) 공급자 네트워크로 전환 시 **OVN(Open Virtual Network)** 로드 밸런서가 작동하지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 공급자 네트워크와 연결된 논리 스위치에 로드 밸런서가 추가되지 않습니다. 이번 업데이트에서는 논리 스위치 수준 대신 가상 라우터 수준에서 **NAT(Network Address Translation)**가 발생하도록 강제 적용합니다.

BZ#2164421

이번 업데이트 이전에는 **Compute** 서비스(**nova**)에서 **VMI(가상 머신 디스크)** 이미지 파일의 콘텐츠를 신뢰하지 않았습니다. 특수하게 조작된 **VMDK** 이미지를 사용하면 호스트 파일 시스템의 중요한 파일을 해당 **VMDK** 이미지로 부팅한 게스트에 노출할 수 있었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Compute** 서비스 신뢰에서 **VMDK** 파일을 확인하고 누출 동작이 의존하는 **VMDK** 기능을 금지합니다. 특수하게 조작된 **VMDK** 파일을 사용하여 중요한 호스트 파일 시스템 콘텐츠를 더 이상 누출할 수 없습니다.



참고

Red Hat은 RHOSP에서 **VMDK** 이미지 파일 형식을 지원하지 않습니다.

BZ#2164677

이번 업데이트 이전에는 **heat-cfn** 서비스의 **iptables** 규칙에 잘못된 **TCP** 포트 번호가 포함되어었습니다. 공용 엔드포인트에 대해 **SSL**이 활성화된 경우 사용자가 **heat-cfn** 서비스 엔드포인트에 액세스할 수 없습니다. 이번 업데이트를 통해 **iptables** 규칙에서 **TCP** 포트 번호가 올바르게 표시됩니다. 공용 엔드포인트에 대해 **SSL**이 활성화된 경우에도 사용자가 **heat-cfn** 서비스 엔드포인트에 액세스할 수 있습니다.

BZ#2167161

이번 업데이트 이전에는 **rgw_max_attr_size**의 기본값이 **256**으로 되어 대규모 이미지를 업로드할 때 **OpenStack**에 **OpenShift**에 대한 문제가 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 **rgw_max_attr_size**의 기본값은 **1024**입니다.

오버클라우드 배포에 포함하는 환경 파일에 다음 구성을 추가하여 값을 변경할 수 있습니다.

■

```
parameters_default:
  CephConfigOverrides:
    rgw_max_attr_size: <new value>
```

BZ#2169303

이번 업데이트 이전에는 **CeilometerIpmi** 서비스가 **THT Compute** 역할에 추가되지 않았기 때문에 **IPMI** 에이전트 컨테이너가 생성되지 않았습니다. 이번 업데이트를 통해 모든 **THT Compute** 역할에 **CeilometerIpmi** 서비스가 추가됩니다. **IPMI** 에이전트 컨테이너는 **--privilege** 플래그를 사용하여 호스트에서 **ipmitool** 명령을 실행합니다. **Telemetry** 서비스(**ceilometer**)에서 전원 지표를 캡처할 수 있습니다.

BZ#2169349

이번 업데이트 이전에는 로드 밸런서 상태 모니터가 **OVN** 메타데이터 에이전트 **IP**에 대한 **ARP** 요청에 응답했기 때문에 인스턴스가 **ovn-metadata-port**와의 통신이 손실되어 메타데이터 에이전트가 다른 **MAC** 주소로 전송되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **ovn-controller**는 **ovn-metadata-port** 대신 전용 포트를 사용하여 백엔드 검사를 수행합니다. 로드 밸런서 풀에 대한 상태 모니터를 설정할 때 **VIP** 로드 밸런서의 서브넷에 사용 가능한 **IP**가 있는지 확인합니다. 이 포트는 서브넷마다 고유하며 동일한 서브넷의 다양한 상태 모니터가 포트를 재사용할 수 있습니다. 상태 모니터 검사에서 더 이상 인스턴스의 **ovn-metadata-port** 통신에 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2172063

이번 업데이트 이전에는 **chrony** **NTP** 서비스가 중단된 경우 **apply spec** 작업 중에 **openstack overcloud ceph deploy** 명령이 실패할 수 있습니다. 이번 업데이트를 통해 **apply spec** 작업 전에 **chrony** **NTP** 서비스가 활성화됩니다.

BZ#2172582

이번 업데이트 이전에는 **podman** 명령이 **/etc/ceph**를 볼륨 인수로 사용했기 때문에 **create pool** 작업이 실패했습니다. 이 인수는 **Red Hat Ceph Storage** 버전 6 컨테이너에서 작동하지 않습니다. 이번 업데이트를 통해 **podman** 명령은 **/var/lib/ceph/\$FSID/config/**를 첫 번째 볼륨 인수로 사용하고 풀 작업을 성공적으로 생성합니다.

BZ#2173101

이번 업데이트 이전에는 사용자가 **tripleo-ipa** 컨텍스트에 **Red Hat Ceph Storage**를 배포할 때 **Ceph Object Gateway(RADOS Gateway [RGW])**의 클러스터에 경고 메시지가 표시되었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Ceph Storage** 배포 중에 **tripleo-ipa** 컨텍스트에서 **--tld** 옵션을 전달하여 클러스터를 생성할 때 올바른 호스트를 사용할 수 있습니다.

BZ#2173575

이번 업데이트 이전에는 포트 보안이 비활성화된 공급자 네트워크에 연결된 **VM**이 **OpenStack**에서 인식할 수 없는 공급자 네트워크의 **IP**에 도달하려고 하면 **FDB**(전달 데이터베이스) 테이블이 **MAC** 주소를 학습하지 않았기 때문에 충돌 문제가 발생했습니다. 이 패치는 **OVN**의 새 옵션을 사용하여 **FDB** 테이블의 **IP**를 학습할 수 있습니다. 현재 **FDB** 테이블에 대한 나이 지정 메커니즘이 없습니다. 테이블 크기에 의한 확장 문제가 발생하지 않도록 주기적으로 테이블을 정리할 수 있습니다.

BZ#2178618

이번 업데이트 이전에는 보안 그룹과 동시에 로그 오브젝트를 삭제할 수 없는 문제가 발생했습니다. 이 작업으로 인해 내부 서버 오류가 발생했습니다. 이번 업데이트를 통해 요청한 행이 더 이상 존재하지 않는 경우 **northbound** 데이터베이스 항목을 수정하는 **db_set** 함수가 실패하지 않습니다.

BZ#2180933

이번 업데이트 이전에는 **Pacemaker**와 같은 호스트 서비스가 **rsyslog** 컨테이너의 **/var/log/host/**에 마운트되었습니다. 그러나 구성 경로는 호스트 경로 **/var/log/pacemaker/**와 동일했습니다. 이 문제로 인해 **rsyslog** 서비스가 **Pacemaker** 로그 파일을 찾을 수 없었습니다. 이번 업데이트를 통해 **Pacemaker** 로그 경로가 **/var/log/pacemaker/**에서 **/var/log/host/pacemaker/**로 변경되었습니다.

BZ#2188252

이번 업데이트 이전에는 **container_image_prepare_defaults.yaml** 파일에 잘못된 **Ceph** 컨테이너 태그가 있었기 때문에 **'openstack tripleo container image prepare'** 명령이 실패했습니다. 이번 업데이트를 통해 올바른 **Ceph** 컨테이너 태그가 **YAML** 파일에 있으며 **'openstack tripleo container image prepare'** 명령이 성공적으로 수행됩니다.

BZ#2203238

이번 업데이트 이전에는 디버깅을 위해 **os-brick** 권한 있는 명령을 기록하기 위해 **nova-compute** 로그의 경우 <https://access.redhat.com/articles/5906971>에 설명된 해결 방법을 적용해야 했습니다. 이번 업데이트를 통해 해결 방법이 중복되고 **nova-compute** 서비스에서 로깅을 분리하여 **os-brick**의 권한 있는 명령이 디버그 수준에서 기록되지만 **nova**의 권한 있는 명령은 기록되지 않습니다.

3.5.2. 기능 개선

이번 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에는 다음과 같은 향상된 기능이 포함되어 있습니다.

BZ#1369007

오버클라우드에 **UEFI Secure Boot Compute** 노드가 포함된 경우 클라우드 사용자는 **UEFI Secure Boot**로 보호되는 인스턴스를 시작할 수 있습니다. **UEFI Secure Boot**용 이미지 생성에 대한 자세한 내용은 **UEFI Secure Boot용 이미지 생성**을 참조하십시오. **UEFI Secure Boot**용 플레이버를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 플레이버 메타데이터의 **"UEFI Secure Boot"**를 참조하십시오.

BZ#1581414

이번 릴리스 이전에는 **hw_machine_type** 이미지 속성이 없는 인스턴스의 머신 유형에서 하드 재부팅 또는 마이그레이션 후 새로 구성된 시스템 유형을 사용하므로 **RHOSP** 배포의 수명 동안 **NovaHWMachineType**을 변경할 수 없었습니다. 인스턴스의 기본 머신 유형을 변경하면 인스턴스의 내부 **ABI**가 손상될 수 있습니다.

이번 릴리스에서는 인스턴스를 시작할 때 **Compute** 서비스가 인스턴스의 시스템 메타데이터 내에 인스턴스 시스템 유형을 기록합니다. 따라서 기존 인스턴스의 머신 유형에 영향을 주지 않고

RHOSP 배포 수명 동안 **NovaHWMachineType** 을 변경할 수 있습니다.

BZ#1619266

이번 업데이트에서는 보안 그룹 로깅 기능이 도입되었습니다. 트래픽 흐름을 모니터링하고 가상 머신 인스턴스의 시도를 모니터링하기 위해 보안 그룹에 대한 네트워킹 서비스 패킷 로깅을 구성할 수 있습니다.

가상 머신 인스턴스 포트를 하나 이상의 보안 그룹과 연결하고 각 보안 그룹에 대해 하나 이상의 규칙을 정의할 수 있습니다. 예를 들어, **financial** 보안 그룹의 모든 가상 머신에 대한 인바운드 **ssh** 트래픽을 삭제하는 규칙을 생성할 수 있습니다. 해당 그룹의 가상 시스템이 **ICMP(ping)** 메시지를 보내고 응답할 수 있도록 다른 규칙을 생성할 수 있습니다.

그런 다음 수락 및 삭제된 패킷 흐름의 조합을 기록하도록 패킷 로깅을 구성할 수 있습니다.

상태 저장 및 상태 비저장 보안 그룹 모두에 보안 그룹 로깅을 사용할 수 있습니다.

기록된 이벤트는 가상 머신 인스턴스를 호스팅하는 컴퓨팅 노드에 저장됩니다. 파일 `/var/log/containers/stdouts/ovn_controller.log`.

BZ#1672972

이번 개선된 기능을 통해 클라우드 사용자는 인스턴스를 호스팅하는 컴퓨팅 노드에 연결할 수 없기 때문에 **"ACTIVE"** 인스턴스에 액세스할 수 없는 이유가 있는지 확인하는 데 도움이 됩니다. **RHOSP** 관리자는 호스트 컴퓨팅 노드에 연결할 수 없는 경우 **openstack show server details** 명령을 실행할 때 클라우드 사용자에게 **host_status** 필드에 상태를 제공하는 사용자 정의 정책을 활성화하도록 다음 매개변수를 구성할 수 있습니다.

- **NovaApiHostStatusPolicy:** 사용자 지정 정책이 적용되는 역할을 지정합니다.
- **NovaShowHostStatus:** 클라우드 사용자에게 표시할 호스트 상태 수준을 지정합니다 (예: **"UNKNOWN"**).

BZ#1693377

이번 업데이트를 통해 인스턴스에는 하나의 **CPU** 유형만 아니라 공유(floating) **CPU**와 전용(고정) **CPU**가 혼합될 수 있습니다. **RHOSP** 관리자는 **hw:cpu_policy=mixed** 및 **hw_cpu_dedicated_mask** 플레이어 추가 사양을 사용하여 공유 **CPU**와 전용 **CPU**가 혼합된 인스턴스의 플레이버를 생성할 수 있습니다.

BZ#1701281

RHOSP 17.1에서는 vGPU가 있는 인스턴스의 콜드 마이그레이션 및 크기 조정을 지원합니다.

BZ#1761861

이번 업데이트를 통해 컴퓨팅 노드에 각 물리적 GPU를 구성하여 다른 가상 GPU 유형을 지원할 수 있습니다.

BZ#1761903

라우팅된 공급자 네트워크를 사용하는 RHOSP 배포에서 컴퓨팅 스케줄러를 구성하여 라우팅된 네트워크 세그먼트와 유사성이 있는 컴퓨팅 노드를 필터링하고 컴퓨팅 노드에 인스턴스를 예약하기 전에 배치에서 네트워크를 확인할 수 있습니다.

NovaSchedulerQueryPlacementForRoutedNetworkAggregates 매개변수를 사용하여 이 기능을 활성화할 수 있습니다.

BZ#1772124

이번 업데이트를 통해 새 **NovaMaxDiskDevicesToAttach** heat 매개변수를 사용하여 단일 인스턴스에 연결할 수 있는 최대 디스크 장치 수를 지정할 수 있습니다. 기본값은 무제한입니다(-1). 자세한 내용은 [하나의 인스턴스에 연결할 최대 스토리지 장치 수 구성](#)을 참조하십시오.

BZ#1782128

RHOSP 17.1에서 RHOSP 관리자는 클라우드 사용자에게 vTPM(Virtual Trusted Platform Module) 장치를 에뮬레이션한 인스턴스를 생성할 수 있는 기능을 제공할 수 있습니다. RHOSP는 TPM 버전 2.0 만 지원합니다.

BZ#1793700

RHOSP 17.1에서 RHOSP 관리자는 YAML 파일 **provider.yaml**에서 사용자 지정 특성 및 인벤토리를 모델링하여 RHOSP 오버클라우드 노드에서 사용할 수 있는 사용자 지정 물리적 기능 및 사용 가능한 리소스를 선언할 수 있습니다.

BZ#1827598

이 RHOSP 릴리스에서는 OpenStack 상태 비저장 보안 그룹 API를 지원합니다.

BZ#1873409

OVS 하드웨어 오프로드 및 ML2/OVN을 사용하도록 구성된 RHOSP 배포에서 VDPA 장치 및 드라이버 및 Mellanox NIC가 있는 컴퓨팅 노드를 사용하면 클라우드 사용자가 VirtIO 데이터 경로 가속(VDPA) 포트를 사용하는 인스턴스를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [VDPA 포트를 사용하는 인스턴스를 활성화하고 VDPA 인터페이스를 사용하여 인스턴스 생성을 위해 VDPA 컴퓨팅 노드 구성](#)을 참조하십시오.

BZ#1873707

이번 업데이트를 통해 백업 워크플로에서 검증 프레임워크를 사용하고 프로시저를 복원하여 복

원된 시스템의 상태를 확인할 수 있습니다. 다음 검증이 포함됩니다.

- **undercloud-service-status**
- **neutron-sanity-check**
- **healthcheck-service-status**
- **nova-status**
- **ceph-health**
- **check-cpu**
- **service-status**
- **image-serve**
- **pacemaker-status**
- **validate-selinux**
- **container-status**

BZ#1883554

이번 업데이트를 통해 **RHOSP** 관리자는 이제 인스턴스 **NUMA** 노드 중 하나 이상이 **PCI** 장치와 동일한 호스트 소켓에 **NUMA** 노드와 유사성이 있는 경우에만 **PCI** 장치를 요청하는 인스턴스를 생성하는 데 사용할 수 있는 소켓 **PCI NUMA** 선호도가 있는 플레이버를 생성할 수 있습니다.

BZ#1962500

이번 업데이트를 통해 **TripleO Heat** 템플릿에서 **collectd** 로깅 소스를 구성할 수 있습니다. 기본

값은 기본 로깅 경로와 일치합니다.

BZ#2033811

Shared File System 서비스(**manila**)는 이제 **Pure Storage Flashblade** 시스템을 백엔드로 사용할 수 있습니다. 벤더의 인증 및 설치 설명서를 찾으려면 **Red Hat** 에코시스템 카탈로그를 참조하십시오.

BZ#2066349

이번 개선된 기능을 통해 **overcloud-hardened-uefi-full**에서 설치한 **LVM** 볼륨을 사용할 수 있습니다. **qcow2** 전체 디스크 오버클라우드 이미지는 이제 썬 풀에서 지원합니다. 사용 가능한 물리적 스토리지를 사용하도록 볼륨이 계속 증가되지만 기본적으로 과도하게 프로비저닝되지 않습니다.

썬 프로비저닝된 논리 볼륨의 이점:

- 볼륨이 용량으로 채워지면 수동 조작 옵션이 이제 물리 스토리지 용량을 과도하게 프로비저닝하도록 볼륨 증가가 포함됩니다.
- **RHOSP** 업그레이드 프로세스에서 썬 프로비저닝된 환경에서 임시 백업 볼륨을 생성할 수 있습니다.

BZ#2069624

RHOSP 스냅샷 및 되돌리기 기능은 **LVM(Logical Volume Manager)** 스냅샷 기능을 기반으로 하며 업그레이드 실패 또는 업데이트를 되돌리기 위한 것입니다. 스냅샷은 업그레이드 또는 업데이트를 수행하기 전에 **RHOSP** 클러스터의 원래 디스크 상태를 유지합니다. 그런 다음 결과에 따라 스냅샷을 제거하거나 되돌릴 수 있습니다. 업그레이드가 성공적으로 완료되고 더 이상 스냅샷이 필요하지 않은 경우 노드에서 해당 스냅샷을 제거합니다. 업그레이드에 실패하면 스냅샷을 되돌리고 오류를 평가하고 업그레이드 절차를 다시 시작할 수 있습니다. 되돌리기에서는 스냅샷을 만들 때와 정확히 모든 노드의 디스크를 그대로 유지합니다.

BZ#2104522

이번 업데이트를 통해 이제 실시간 마이그레이션에서 **multichassis OVN(Open Virtual Network)** 포트를 사용하여 마이그레이션 절차를 최적화하고 특정 시나리오에서 마이그레이션 중에 VM의 네트워크 다운타임을 크게 줄일 수 있습니다.

BZ#2111528

이번 업데이트를 통해 기본 **Ceph** 컨테이너 이미지는 **Red Hat Ceph Storage 5** 대신 **Red Hat Ceph Storage 6**을 기반으로 합니다.

BZ#2124309

이번 개선된 기능을 통해 **Operator**는 **Pacemaker** 관리 가상 IP(VIP)에 대해 **run_arping** 기능을

활성화하여 클러스터에서 중복 IP를 선점하여 확인할 수 있습니다. 이렇게 하려면 환경 파일에 다음 구성을 추가해야 합니다. **ExtraConfig: pacemaker::resource::ip::run_arping: duplicate**가 발견되면 **/var/log/pacemaker/pacemaker.log** 로그 파일에 다음 오류가 기록됩니다. 9월 7일 05:54:54
IPAddr2(ip-172.17.3.115)[209771]: 오류: IPv4 주소 충돌 172.17.3.115 [DAD] 9 07 05:54:54
IPAddr2(ip-172.17.3.115)[209771]: 오류: 172.17.3.115를 추가하지 못했습니다

BZ#2133055, BZ#2138238

이번 업데이트를 통해 **Image** 서비스(**glance**) **API**의 두 개의 개별 인스턴스를 배포합니다. **OpenStack** 테넌트에 액세스할 수 있는 인스턴스는 이미지의 직접 **URL** 또는 여러 위치에서 이미지를 사용할 수 있는지 여부와 같이 이미지 위치 세부 정보를 숨기도록 구성되어 있습니다. 두 번째 인스턴스는 **OpenStack** 관리자 및 **OpenStack** 서비스(예: **Block Storage** 서비스(**cinder**) 및 **Compute** 서비스(**nova**))에 액세스할 수 있습니다. 이 인스턴스는 이미지 위치 세부 정보를 제공하도록 구성되어 있습니다. 이 개선 사항은 **OSSN-0090** 및 **CVE-2022-4134**의 권장 사항을 해결합니다. 이번 업데이트를 통해 악의적인 사용자는 이미지의 위치 세부 정보를 활용하여 변경된 이미지를 업로드할 수 없습니다.

BZ#2152877

이번 개선된 기능에는 네트워크 연결의 응답 패킷을 위해 **Networking** 서비스(**neutron**)에 **OVN** 보안 그룹 로깅이 추가되었습니다. **ovn-controller** 로그 파일은 이제 전체 네트워크 연결을 기록합니다.

BZ#2165501

ML2/OVN 배포에서 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 17.1부터 최소 대역폭 또는 대역폭 제한 **QoS** 송신 정책에서 하드웨어 오프로드를 활성화할 수 있습니다. 인그레스 정책에서는 하드웨어 오프로드를 활성화할 수 없습니다. 자세한 내용은 **QoS 정책에 대한 네트워킹 서비스 구성**을 참조하십시오.

3.5.3. 기술 프리뷰

이 섹션에 나열된 항목은 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**의 기술 프리뷰로 제공됩니다. 기술 프리뷰 상태 범위에 대한 자세한 내용 및 해당 지원에 미치는 영향은 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/>의 내용을 참조하십시오.

BZ#1813561

이번 업데이트를 통해 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)는 **TLS(Transport Layer Security)**로 활성화된 리스너 및 풀에 **ALPN(Application Layer Protocol Negotiation)**을 사용하여 **HTTP/2** 로드 밸런싱을 지원합니다. **HTTP/2** 프로토콜은 페이지를 더 빠르게 로드하여 성능을 향상시킵니다.

BZ#1848407

RHOSP 17.1에서 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)의 **SCTP(Stream Control Transmission Protocol)**에 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 사용자는 **SCTP** 리스너를 생성하고 로드 밸런서에서 **SCTP** 풀을 연결할 수 있습니다.

BZ#2057921

RHOSP 17.1에서는 **IPv6** 관리 네트워크를 통해 로드 밸런서를 생성하는 데 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다. 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)에 개인 **IPv6** 관리 네트워크를 사용하면 에지 배포를 간소화할 수 있습니다.

BZ#2088291

RHOSP 17.1에서는 라우터 게이트웨이 **IP** 수신 및 송신에 대해 **ML2/OVN QoS** 대역폭 제한에 대한 기술 프리뷰를 사용할 수 있습니다.

3.5.4. 릴리스 노트

이 섹션에서는 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에 대한 권장 사항 및 주요 변경 사항을 포함하여 릴리스에 대한 중요한 세부 사항에 대해 간단히 설명합니다. 최상의 배포 결과를 얻으려면 이 정보를 반드시 숙지하셔야 합니다.

BZ#2178015

RHOSP 17.1에서는 동일한 **NIC** 하드웨어의 모든 물리적 기능(**PF**)이 동일한 공간에 있는 드라이버를 사용하는 것이 좋습니다. 동일한 **NIC**의 **PFS**는 모두 사용자 공간 또는 커널 공간에서 실행되는 드라이버를 사용해야 합니다.

예를 들어 **DPDK PMD** 드라이버에서 **NIC1**의 **PF1**을 사용하는 경우 **NIC1**의 **PF2**는 커널 드라이버를 사용하지 않아야 합니다. 이 예에서 **NIC1**의 **PF**는 모두 **DPDK PMD** 드라이버를 사용하거나 둘 다 커널 드라이버를 사용해야 합니다.

3.5.5. 확인된 문제

현재 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)**에서 알려진 문제는 다음과 같습니다.

BZ#2108212

OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 **IPv6**를 사용하여 **VM** 인스턴스에 연결하는 경우 **ML2/OVN** 서비스가 시작될 때 인스턴스에 대한 연결이 최대 몇 분 동안 중단될 수 있습니다.

IPv6의 라우터 알림 때문에 **OVN** 메커니즘 드라이버로 마이그레이션하는 동안 중지됩니다. **radvd**가 중지되지만 라우터 알림은 더 이상 브로드캐스트되지 않습니다. 이러한 브로드캐스트 중단으로 인해 **IPv6**를 통해 **VM** 인스턴스 연결이 손실됩니다. 새 **ML2/OVN** 서비스가 시작되면 **IPv6** 통신이 자동으로 복원됩니다.

해결방법: 잠재적인 중단을 방지하려면 대신 **IPv4**를 사용합니다.

BZ#2109985

현재 **ML2/OVS** 배포에서 **OVS(Open vSwitch)**는 **skb_priority,skb_mark** 또는 출력 대기열 필드가 설정된 **OpenFlow** 규칙 오프로드를 지원하지 않습니다. 이러한 필드는 **virtio** 포트에 대한 **QoS(Quality of Service)** 지원에 필요합니다.

virtio 포트에 대한 최소 대역폭 규칙을 설정하면 **Networking** 서비스(**neutron**) **OVS** 에이전트는 이 포트의 트래픽을 패킷 마크 필드로 표시합니다. 이 트래픽은 오프로드할 수 없으며 다른 포트의 트래픽에 영향을 미칩니다. 대역폭 제한 규칙을 설정하면 모든 트래픽이 기본 **0** 큐로 표시됩니다. 즉, 트래픽을 오프로드할 수 없습니다.

해결방법: 환경에 **OVS** 하드웨어 오프로드 포트가 포함된 경우 하드웨어 오프로드가 필요한 노드에 패킷 표시를 비활성화합니다. 패킷 표시를 비활성화하면 **virtio** 포트에 대한 속도 제한 규칙을 설정할 수 없습니다. 그러나 고유 서비스 코드 포인트(**DSCP**) 표시 규칙을 계속 사용할 수 있습니다.

구성 파일에서 **disable_packet_marking** 플래그를 **true** 로 설정합니다. 구성 파일을 편집할 때 **neutron_ovs_agent** 컨테이너를 다시 시작해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ cat `var/lib/config-data/puppet-generated/neutron/etc/neutron/plugins/ml2/openvswitch_agent.ini`
[ovs]
disable_packet_marking=True
```

BZ#2126810

RHOSP 17.0에서는 고가용성을 위해 **DNS** 서비스(**designate**) 및 로드 밸런싱 서비스(**octavia**)가 잘못 구성되어 있습니다. 이러한 서비스의 **RHOSP Orchestration** 서비스(**heat**) 템플릿은 **Redis** 템플릿의 **Pacemaker** 이외의 버전을 사용합니다.

해결방법: **enable-designate.yaml** 및 **octavia.yaml** 환경 파일 뒤에 **overcloud deploy** 명령에 **environments/ha-redis.yaml** 을 포함합니다.

BZ#2144492

중앙 라우팅이 포함된 **RHOSP 17.1 ML2/OVS** 배포를 **ML2/OVN**으로 마이그레이션하는 경우 **ML2/OVN** 마이그레이션 중에 발생하는 부동 IP(**FIP**) 다운 타임은 **60초**를 초과할 수 있습니다.

BZ#2160481

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 부동 IP(**FIP**) 포트 전달이 실패하는 알려진 문제가 있습니다.

FIP 포트 전달이 구성되면 **FIP**와 동일한 대상 IP를 사용하여 특정 대상 포트에 전송된 패킷은 **RHOSP Networking** 서비스(**neutron**) 포트에서 내부 IP로 리디렉션됩니다. 이는 사용되는 프로토콜(**TCP**, **UDP** 등)에 관계없이 발생합니다.

BGP 동적 라우팅이 구성되면 **FIP** 포트 전달을 수행하는 데 사용되는 **FIP**로의 경로가 노출되지 않으며 이러한 패킷은 최종 대상에 도달할 수 없습니다.

현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2163477

BGP 동적 라우팅을 사용하는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 현재 공급자 네트워크에 연결된 **VM** 인스턴스에 영향을 미치는 알려진 문제가 있습니다. **RHOSP Compute** 서비스는 이러한 **VM** 인스턴스 중 하나에서 멀티캐스트 **IP** 주소 대상으로 전송된 패킷을 라우팅할 수 없습니다. 따라서 멀티 캐스트 그룹에 가입된 **VM** 인스턴스가 전송된 패킷을 수신하지 못합니다. 그 원인은 **BGP** 멀티캐스트 라우팅이 오버클라우드 노드에 올바르게 구성되지 않았기 때문입니다. 현재는 해결방법이 없습니다.

BZ#2182371

현재 오프로드(**switchdev**) 포트가 있는 **Mellanox ConnectX-5, ConnectX-6** 및 **Bluefield-2 NIC**를 사용하는 게스트 인스턴스에 알려진 문제가 있습니다. 예를 들어 **sudo systemctl reboot --reboot-arg=now** 명령을 사용하여 게스트에서 운영 체제를 직접 재부팅할 때 시스템을 초기화하는 데 시간이 오래 걸립니다. **VM**이 동일한 물리적 기능(**PF**)의 두 개의 **VF**(가상 기능)로 구성된 경우 **VF** 중 하나의 초기화가 실패하고 초기화 시간이 길어질 수 있습니다. 해결방법: 게스트 인스턴스를 직접 재부팅하는 대신 **OpenStack API**를 사용하여 게스트 인스턴스를 적시에 재부팅합니다.

BZ#2183793

Red Hat은 **AMD** 프로세서를 사용한 **NFV** 배포에서 **RHOSP 17.1** 베타 릴리스를 확인하지 않았습니다. 향후 릴리스에서 애플리케이션을 검증할 계획과 함께 테스트가 진행 중입니다.

Red Hat이 애플리케이션을 검증할 때까지 프로덕션을 위해 **AMD** 하드웨어와 함께 **RHOSP 17.1 NFV** 배포를 사용하지 마십시오. 이 사전 테스트된 애플리케이션을 사용하는 것은 의도하지 않은 결과에 노출될 위험이 있습니다.

BZ#2184070

이번 업데이트에서는 **OVN** 마이그레이션 중에 각 서브넷 풀에 사용할 수 있는 **IP** 주소가 충분한지 확인합니다. **IP** 주소가 충분하지 않으면 마이그레이션 스크립트가 중지되고 경고가 표시됩니다.

BZ#2185897

ML2/OVN 배포에서는 트렁크 포트를 사용하는 가상 머신 인스턴스에서 실시간 마이그레이션을 사용하지 마십시오. 트렁크 포트를 사용하는 인스턴스에서 컴퓨팅 노드 간에 인스턴스의 하위 포트를 끊기 때문에 실시간 마이그레이션이 실패할 수 있습니다. 트렁크 포트가 있는 인스턴스의 경우 대신 쿨드 마이그레이션을 사용합니다.

BZ#2192913

ML2/OVN이 있는 **RHOSP 17.1** 환경에서는 **DVR**이 활성화되고 **VLAN** 테넌트 네트워크를 사용하

는 경우 다른 테넌트 네트워크에 연결된 VM 간 동/서 트래픽이 패브릭에 분산됩니다.

결과적으로 해당 VM 간 패킷은 해당 VM이 실행되는 컴퓨팅 노드뿐만 아니라 다른 오버클라우드 노드에도 도달합니다.

이로 인해 네트워크 측에 영향을 미칠 수 있으며 패브릭이 모든 곳에서 트래픽을 전송하므로 보안 위험이 발생할 수 있습니다.

이 버그는 이후 FDP 릴리스에서 수정되므로 이를 얻기 위해 RHOSP 업데이트가 필요하지 않습니다.

BZ#2196291

현재 사용자 지정 SRBAC 규칙이 관리자가 아닌 사용자에게 목록 정책 규칙을 허용하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 결과적으로 관리자가 아닌 사용자는 이러한 규칙을 나열하거나 관리할 수 없습니다. 현재 해결 방법에는 RBAC를 비활성화하거나 이 작업을 허용하도록 RBAC 사용자 정의 규칙을 수정하는 작업이 포함됩니다.

BZ#2203857

현재 RHCS(Red Hat Ceph Storage) 6.0의 Ceph RADOS Gateway 구성 요소에서 알려진 문제로 인해 ID 서비스(keystone) 토큰을 사용한 권한 부여가 실패했습니다.
<https://bugzilla.redhat.com/2188266> 을 참조하십시오.

결과적으로 RADOS 게이트웨이를 오브젝트 저장소 서버로 사용하여 Red Hat Ceph Storage로 배포를 구성하면 Object Storage 서비스(swift) 클라이언트가 실패하고 코드 403/Unauthorized. 이 문제는 2023년 6월 15일에 공식적으로 릴리스된 RHCS 6.1의 시험판 버전을 배포한 테스트에는 나타나지 않았습니다.

또한 기본 구성에서는 RADOS Gateway를 사용하므로 OpenStack의 OpenShift 통합이 베타 버전용으로 검증되지 않았습니다. 다음 해결방법은 문제를 완화하고 OpenStack에서 OpenShift 통합을 통해 사전 테스트를 수행할 수 있도록 해야 합니다.

해결방법: Ceph Storage for persistent Block Storage 서비스(cinder) 또는 Image 서비스(glance) 스토리지 및 임시 Compute 서비스(nova) 스토리지를 활성화하는 경우에도 RADOS 게이트웨이 대신 Object Storage 서비스(swift)를 오브젝트 저장소 서버로 배포합니다. 이렇게 하려면 배포 명령줄에서 cephadm.yaml 환경 파일을 cephadm-rbd-only.yaml로 바꿉니다.

RADOS Gateway 대신 Object Storage 서비스(swift)를 오브젝트 저장소 서버로 사용하여 OpenStack 환경을 구성하면 Object Storage 서비스(swift) 클라이언트가 예상대로 작동합니다.

BZ#2207991

현재 보안 역할 기반 액세스 제어(SRBAC) 및 NovaShowHostStatus 매개변수는 동일한 정책 키 제목을 사용합니다. SRBAC 및 NovaShowHostStatus 를 둘 다 구성하면 배포가 충돌과 함께 실패합니다. RHOSP 17.1-Beta에서는 동일한 배포에서 두 기능을 모두 사용할 수 없습니다. RHOSP 17.1 GA 릴리스에서 수정이 예상됩니다.

BZ#2210030

현재 사용자 정의 SRBAC 규칙에서 규칙 소유자가 아닌 관리자 이외의 사용자에게 공유 보안 그룹을 나열하지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이로 인해 규칙 소유자가 아닌 관리자 이외의 사용자가 공유 보안 그룹 및 규칙을 올바르게 관리하지 않습니다. 해결방법: 사용자 정의 SRBAC 규칙을 비활성화하거나 사용자가 규칙을 관리할 수 있도록 사용자 지정 규칙을 수정합니다.

BZ#2210062

OVN과 함께 BGP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 OVN BGP 에이전트가 사용하는 Autonomous System Number(ASN)의 기본값이 FRRouting(FRRouting)에서 사용하는 ASN 과 다른 알려진 문제가 있습니다.

해결방법: 언더클라우드 및 오버클라우드 구성에 사용된 tripleo 매개변수의 값이 FrrBgpAsn 및 FrrOvnBgpAgentAsn 인지 확인합니다.

BZ#2210319

현재 RHEL 9.2의 Retbleed 취약점 완화로 인해 Intel Skylake CPU의 OVS-DPDK(Data Plane Development Kit)가 있는 Open vSwitch의 성능이 저하될 수 있는 알려진 문제가 있습니다.

이 성능 회귀는 BIOS에서 C-state가 비활성화되고 하이퍼 스레딩이 활성화되고 OVS-DPDK가 지정된 코어의 하이퍼 스레드 하나만 사용하는 경우에만 발생합니다.

해결방법: 코어의 하이퍼 스레딩을 OVS-DPDK에 할당하거나 NFV 구성 가이드에서 권장되는 DPDK가 있는 SRIOV 게스트에 할당합니다.

BZ#2211691

현재 CVE-2023-2088 과 관련된 Block Storage 서비스(cinder)를 변경하면 베어 메탈 프로비저닝 서비스(ironic)의 기능에 영향을 미치는 알려진 문제가 있습니다. 물리적 베어 메탈 노드에 연결된 볼륨을 분리합니다. 인스턴스가 배포된 물리적 머신의 분리가 필요합니다. Compute 서비스(nova)를 사용하거나 볼륨 기능의 부팅을 사용하여 베어 메탈 인스턴스를 배포할 수 있습니다. 그러나 블록 스토리지 서비스 볼륨에서 부팅을 사용하여 인스턴스를 자동으로 제거할 수 없습니다. 이 문제에 대한 해결 방법은 없습니다. RHOSP 17.1 GA 릴리스에서 수정이 예상됩니다.

BZ#2211849

BGP 동적 라우팅을 사용하는 RHOSP 17.1 환경에서는 현재 제공된 라이브러리(pyroute2)의 버

그로 인해 오버클라우드 노드에서 실행 중인 **OVN BGP** 에이전트가 실패하는 알려진 문제가 있습니다. 이 문제가 발생하면 영향을 받는 노드에서 새 경로를 알리지 않으며 신규 또는 마이그레이션된 VM, 새 로드 밸런서 등으로 연결이 끊어질 수 있습니다.

해결방법: **containers-prepare-parameter.yaml**에 다음 행을 추가하여 **ovn_bgp_agent** 컨테이너에 업데이트된 **pyroute2** 버전을 설치합니다.

```
ContainerImagePrepare:
- push_destination: true
...
includes:
- nova-compute
modify_role: tripleo-modify-image
modify_append_tag: "-hotfix"
modify_vars:
  tasks_from: rpm_install.yml
  rpms_path: /home/stack/nova-hotfix-pkgs
...
```

자세한 내용은 [컨테이너 이미지에 추가 RPM 파일 설치](#)를 참조하십시오.

BZ#2213126

초과 보안 그룹 로그 항목을 버퍼링하는 로깅 대기열은 지정된 제한에 도달하기 전에 항목을 수락하지 않는 경우가 있습니다. 이 문제를 해결하려면 큐 길이를 보유할 항목 수보다 크게 설정할 수 있습니다.

NeutronOVNLoggingRateLimit 매개변수를 사용하여 초당 최대 로그 항목 수를 설정할 수 있습니다. 로그 항목 생성이 이 비율을 초과하면 **NeutronOVNLoggingBurstLimit**에서 지정하는 로그 항목 수까지 큐에 초과가 버퍼링됩니다.

이 문제는 버스트의 첫 번째 단계에서 특히 중요합니다. 60 초와 같은 더 긴 버스트에서 속도 제한은 더 많은 영향을 미치고 버스트 제한 부정확에 대한 보완입니다. 따라서 이 문제는 짧은 버스트에서 가장 큰 비례 효과가 있습니다.

해결방법: **NeutronOVNLoggingBurstLimit**를 대상 값보다 높은 값으로 설정합니다. 필요에 따라 관찰하고 조정합니다.

BZ#2214328

현재 **RBAC**(역할 기반 액세스 제어)가 활성화된 경우 **DNS-as-a-Service(designate)**가 잘못 구성되어 있습니다. **SRBAC** 및 **DNS-as-a-Service**를 둘 다 구성하면 **RHOSP** 배포에 실패합니다. 해결방법: 성공적으로 배포하려면 언더클라우드 서버에서 다음 패치를 적용합니다.

- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+885291>
- <https://review.opendev.org/c/openstack/tripleo-heat-templates/+885599>

BZ#2215053

RHOSP 17.1 환경에서 **BGP(Border Gateway Protocol)** 동적 라우팅을 사용하는 환경에는 현재 **FRRouting(FRRouting)** 컨테이너가 배포되지 않는 알려진 문제가 있습니다. 이 오류는 **RHOSP director**가 컨테이너 이미지 준비 작업이 완료되기 전에 **FRR** 컨테이너를 배포하므로 발생합니다. 해결방법: **heat** 템플릿에서 **ContainerImagePrepare**가 **overcloud deploy** 명령 앞에 있는지 확인합니다.

BZ#2215936

SR-IOV를 사용하는 **ML2/OVS**에서 **ML2/OVN**으로 마이그레이션한 다음 가상 기능(VF)을 사용하여 **VM** 인스턴스를 생성하려고 하면 인스턴스 생성이 실패합니다. 이 문제는 물리적 기능(PF)이 있는 인스턴스에는 영향을 미치지 않습니다.

3.5.6. 사용되지 않는 기능

이 섹션의 항목은 더 이상 지원되지 않거나 향후 **RHOSP(Red Hat OpenStack Platform)** 릴리스에서 더 이상 지원되지 않습니다.

BZ#2128701

RHOSP 17.0 이후 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버가 더 이상 사용되지 않습니다.

Red Hat은 여러 릴리스에서 **ML2/OVS**를 **ML2/OVN**으로 교체하고 있습니다. 예를 들어 **RHOSP 15**부터 **ML2/OVN**이 기본 메커니즘 드라이버가 되었습니다.

RHOSP 17 릴리스를 통해 더 이상 사용되지 않는 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버에 대한 지원이 제공됩니다. 이 기간 동안 **ML2/OVS** 드라이버는 유지 관리 모드로 남아 있으며 버그 수정 및 정상적인 지원을 수신하며 **ML2/OVN** 메커니즘 드라이버에서 대부분의 새로운 기능 개발이 수행됩니다.

RHOSP 18.0에서 **Red Hat**은 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버를 완전히 제거하고 지원을 중단할 계획입니다.

기존 **RHOSP** 배포에서 **ML2/OVS** 메커니즘 드라이버를 사용하는 경우 지금 시작하여 메커니즘 드라이버로 마이그레이션할 계획을 평가합니다. **RHOSP 16.2** 및 **17.1**에서 마이그레이션이 지원됩니

다.

Red Hat에서는 ML2/OVS에서 ML2/OVN으로 마이그레이션을 시도하기 전에 사전 지원 케이스를 제출해야 합니다. Red Hat은 사전 지원 케이스 없이는 마이그레이션을 지원하지 않습니다. 진행 중인 케이스를 제출하는 방법을 참조하십시오.

BZ#2136445

sensubility를 사용하여 podman을 통한 API 상태 모니터링은 RHOSP 17.1에서 더 이상 사용되지 않습니다.

sensubility 계층만 더 이상 사용되지 않습니다. API 상태 점검은 계속 지원됩니다. sensubility 계층은 더 이상 지원되는 인터페이스가 아닌 Sensu와의 상호 작용을 위해 존재합니다.

BZ#2139931

RHOSP 17.1에서는 metrics_qdr 서비스(AMQ Interconnect)가 더 이상 사용되지 않습니다. metrics_qdr 서비스는 STF(Service Telemetry Framework)로 데이터 전송의 경우 RHOSP 17.1에서 계속 지원됩니다. metrics_qdr 서비스는 STF의 데이터 전송으로 사용되며 Red Hat OpenStack 작동을 위한 다른 구성 요소에는 영향을 미치지 않습니다.

BZ#2179428

활성-패시브 구성으로 Block Storage(cinder) 백업 서비스를 배포하는 것은 RHOSP 17.1에서 더 이상 사용되지 않으며 향후 릴리스에서 제거됩니다. RHOSP 16.2 및 RHOSP 17.0의 경우 Block Storage(cinder) 백업 서비스가 활성-패시브 구성에 배포되며 이 구성은 업그레이드된 클러스터에 대해 RHOSP 17.1에서 계속 지원됩니다.

BZ#2215264

RHOSP 17.1에서 검증 프레임워크(VF)가 더 이상 사용되지 않습니다.

3.5.7. 제거된 기능

이 섹션의 항목은 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 릴리스에서 제거됩니다.

BZ#2065541

RHOSP 17.1에서는 collectd-gnocchi 플러그인이 director에서 제거됩니다. STF(Service Telemetry Framework)를 사용하여 모니터링 데이터를 수집할 수 있습니다.

BZ#2126890

Derived Parameters 기능이 제거되었습니다. Derived Parameters 기능은 openstack

overcloud deploy 명령의 **--plan-environment-file** 옵션을 사용하여 구성됩니다.

해결방법 / 마이그레이션 지침

NFV 및 **HCI** 오버클라우드에는 시스템 튜닝이 필요합니다. 시스템 튜닝을 위한 다양한 옵션이 있습니다. **openstack overcloud deploy** 명령의 **--plan-environment-file** 옵션을 사용하여 하드웨어 검사 데이터를 검사하고 튜닝 매개변수를 설정하는 데 **director**가 있는 **Derived Parameters** 기능을 제공합니다. **Derived Parameters** 기능은 17.1에서 제거됩니다.

다음 매개변수는 이 기능에 의해 조정되었습니다.

- **IsolCpusList**
- **KernelArgs**
- **NeutronPhysnetNUMANodesMapping**
- **NeutronTunnelNUMANodes**
- **NovaCPUAllocationRatio**
- **NovaComputeCpuDedicatedSet**
- **NovaComputeCpuSharedSet**
- **NovaReservedHostMemory**
- **NovaReservedHostMemory**
- **OvsDpdkCoreList**

- **OvsDpdkSocketMemory**
- **OvsPmdCoreList**

이러한 매개변수를 설정하고 조정하려면 사용 가능한 명령줄 툴을 사용하여 해당 값을 관찰하고 표준 **heat** 템플릿을 사용하여 설정합니다.

4장. 문서 변경

이 섹션에서는 RHOSP(Red Hat OpenStack Platform) 17.1과 함께 제공되는 주요 문서 업데이트와 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 포함된 문서 세트에 대한 변경 사항에 대해 자세히 설명합니다. 이 섹션에서는 새로운 제목을 추가하고 폐지 또는 교체된 제목을 제거하는 방법을 자세히 설명합니다.

표 4.1. 문서 변경 범례

열	의미
날짜	문서 변경 사항이 게시된 날짜입니다.
17.1 버전 영향을 받음	문서 변경이 미치는 RHOSP 17.1 버전입니다. 달리 명시하지 않는 한 특정 버전에 영향을 미치는 변경 사항도 모든 이후 버전에 영향을 미칩니다.
components	문서 변경에 영향을 미치는 RHOSP 구성 요소입니다.
영향을 받는 콘텐츠	변경 또는 업데이트가 포함된 RHOSP 문서입니다.
변경에 대한 설명	문서의 변경 사항에 대한 간략한 요약입니다.

표 4.2. 문서 변경

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 9월 06일	17.1.2	네트워킹	OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션 , ML2/OVS에서 ML2/OVN 인플레이스 마이그레이션 : 검증 및 금지된 시나리오.	제거된 제한입니다. 원래 ML2/OVS 환경에서 iptables_hybrid 방화벽 및 트렁크 포트를 사용하는 경우 OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션할 수 있습니다.
2024년 9월 4일	17.1.3	보안	Active Directory 통합 문제 해결 , Red Hat IdM(Identity) 통합 문제 해결 .	LDAP 검색 명령을 수정했습니다.
2024년 8월 22일	17.1.3	보안	인스턴스 마이그레이션	'Disable live migration' 섹션을 제거하면 실시간 마이그레이션을 비활성화하려는 경우 지원 예외를 받으십시오.
2024년 8월 20일	17.1.3	Bare Metal Provisioning	베어 메탈 인스턴스에 대한 ISO 부팅 활성화 RAM 디스크로 사용하기 위해 직접 ISO 이미지 부팅	RAM 디스크로 사용하기 위해 직접 ISO 이미지를 부팅하는 방법을 자세히 설명하는 절차가 추가되었습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 7월 3일	17.1	성능 및 확장	언더클라우드 튜닝	메시지 크기를 늘리기 위한 권장 사항이 추가되었습니다.
2024년 6월 5일	17.1	Edge	다중 스택 배포로 마이그레이션	단일 스택에서 다중 스택으로 마이그레이션하는 삭제된 설명은 지원되지 않습니다.
2024년 5월 23일	17.1	네트워킹	OVN을 사용한 계층 3 고가용성	OVN 라우터를 생성할 때 --ha 옵션을 사용하지 않는 참고 사항이 추가되었습니다.
2024년 5월 21일	17.1	네트워킹	로드 밸런싱 서비스 기본 설정 변경	로드 밸런싱 서비스(octavia) amphora 제어 서브넷에 대한 IPv6 지원이 문서화되어 있습니다.
2024년 5월 15일	17.1	네트워킹	라우터 플레이버를 사용하여 사용자 정의 가상 라우터 생성	새로운 네트워킹 서비스(neutron) 플러그인인 ovn-router-flavors-ha 를 문서화했습니다.
2024년 5월 15일	17.1	NFV	OVS-DPDK 배포에 전원 저장	새로운 절전 프로파일이 문서화되어 있습니다.
2024년 4월 29일	17.1	보안	정적 미디어	지원되지 않는 콘텐츠
2024년 3월 29일	17.1	네트워킹	OVN 데이터베이스 상태 모니터링.	새 섹션에서는 OVN 데이터베이스를 모니터링하는 방법을 설명합니다.
2024년 3월 22일	17.1	NFV	8장. OVS TC-flower 하드웨어 오픈프로드 구성 7장. SR-IOV 배포 구성 10장. OVS-DPDK 배포 구성	OVS TC-flower 하드웨어에 대해 작성된 새로운 장이 있습니다. SR-IOV 및 OVS-DPDK의 장이 다시 작성되었습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 3월 21일	17.1	컴퓨팅, 네트워킹	가상 장치 태그 지정	<i>Red Hat OpenStack Platform Networking</i> 구성 가이드에서 인스턴스 생성 및 관리 가이드로 이 섹션을 이동했습니다. 명령이 업데이트되었으며 새 콘텐츠에는 기존 인스턴스에 연결하는 동안 블록 장치와 가상 NIC를 모두 태그하는 방법이 포함됩니다.
2024년 3월 14일	17.1	스토리지	NFS 스토리지 구성	영구 스토리지 구성의 블록 스토리지 서비스 백엔드 항목에 이 섹션을 추가했습니다.
2024년 3월 13일	17.1	스토리지	블록 및 스냅샷 관리 및 관리 해제	블록 스토리지 블록 및 해당 스냅샷을 관리하고 관리하기 위해 이유 및 관련 명령을 설명하는 새 주제를 추가했습니다.
2024년 3월 4일	17.1	네트워킹	부트스트랩 컨트롤러 노드 교체	이제 컨트롤러 노드를 교체할 때 교체 컨트롤러 노드에 원래 호스트 이름과 IP 주소를 사용할 수 있습니다.
2024년 2월 29일	17.1	Deployment	director를 사용하여 Red Hat OpenStack Platform 설치 및 관리 Red Hat OpenStack Platform 배포 사용자 정의	기본 RHOSP 환경을 배포하는 데 필요한 핵심 작업만 집중하기 위해 <i>director 가이드</i> 를 사용하여 Red Hat OpenStack Platform 설치 및 관리 콘텐츠를 업데이트했습니다. 선택적 기능 및 사용자 지정 구성과 관련된 콘텐츠는 <i>Red Hat OpenStack Platform 배포 사용자 지정</i> 이라는 새로운 가이드로 이동합니다.
2024년 2월 27일	17.1	NFV	Ceph 구성 파일 예	"Ceph 구성 파일 예" 주제가 업데이트되었습니다.
2024년 2월 19일	17.1	네트워킹	- 부동 IP 포트 전달 구성 - 유동 IP에 대한 포트 전달 생성	유동 IP 포트 전달에 대한 두 가지 새로운 주제가 <i>Red Hat OpenStack Platform 네트워킹 구성</i> 에 추가되었습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 2월 16일	17.1	보안	오버클라우드의 암호화를 위해 Cryostat 키 사용	mistral로 RHOSP 17에 더 이상 유효하지 않은 절차는 포함되어 있지 않습니다.
2024년 2월 12일	17.1	네트워킹	동적 라우팅 환경에서 Ceph 배포	주제의 첫 번째 참고 사항이 업데이트되었습니다.
2024년 2월 5일	17.1	NFV	샘플 DPDK SR-IOV YAML 및 Jinja2 파일	샘플 YAML 파일이 포함된 장이 업데이트되었습니다.
2024년 2월 2일	17.1	NFV	SR-IOV 배포 구성	SR-IOV의 7장이 완전히 다시 작성되었습니다.
2024년 1월 25일	17.1	네트워킹	리프 역할 정의 및 네트워크 연결	절차가 크게 변경되었습니다.
2024년 1월 25일	17.1	NFV	RX-TX 대기열 크기를 관리하여 패킷 손실 방지	절차가 다시 작성되었습니다.
2024년 1월 24일	17.1	네트워킹	OVS에서 OVN으로 ML2 매커니즘 드라이버 마이그레이션	이제 VLAN 테넌트 네트워크 및 DVR을 사용하여 OVS에서 OVN으로 마이그레이션할 수 있습니다. 또한 표시된 환경 파일은 고유한 파일로 교체하기 위한 예제일 뿐임을 명확히 했습니다.
2024년 1월 23일	17.1	보안	OpenStack ID 리소스 관리	이전 및 중복된 자료가 ID 리소스 가이드에서 제거됩니다.
2024년 1월 17일	17.1	네트워킹	DNS 서비스 배포 기존 BIND 9 서버를 사용하여 DNS 서비스 배포	관리자가 DNS 서버 (designate) 풀에 상주하는 하위 영역에 대한 이름 서버 레코드(NS 레코드)를 추가하도록 지시하는 두 배포 항목에 단계가 추가되었습니다.
2024년 1월 15일	17.1	Edge	중앙 위치 업데이트 스토리지 없이 에지 노드 배포 하이퍼컨버지드 스토리지를 사용하여 에지 사이트 배포	network_data.yaml 템플릿에 중앙 위치에 대해 네트워크를 프로비저닝할 때 포함되지 않은 추가 네트워크가 포함된 경우 중앙 위치에서 네트워크 프로비저닝 명령을 다시 실행하도록 사용자에게 지시하기 위한 여러 절차에 단계가 추가되었습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 1월 17일	17.1.2	director Operator	director Operator를 사용하여 Red Hat OpenShift Container Platform 클러스터에서 오버클라우드 업그레이드 (16.2에서 17.1)	director Operator를 사용하여 Cryostat에서 RHOSP 16.2에서 RHOSP 17.1로 오버클라우드를 업그레이드하는 방법에 대한 장을 추가했습니다.
2024년 1월 17일	17.1	업그레이드	업그레이드를 차단할 수 있는 알려진 문제	다음 BZs에서 알려진 문제가 제거되었습니다. ● BZ#2235621 ● BZ#2237743 ● BZ#2228818
2024년 1월 17일	17.1	업데이트	● 언더클라우드 업데이트 전에 RHOSP 검증 ● 오버클라우드 업데이트 후 RHOSP 검증	검증을 실행할 때 발생할 수 있는 SKIPPED 및 FAILED 상태를 설명하도록 업데이트되었습니다.
2024년 1월 17일	17.1	업그레이드	다중 셀 환경에 대한 오버클라우드 채택	다중 셀 환경에서 오버클라우드 채택 예를 제공하는 새 모듈을 추가했습니다.
2024년 1월 12일	17.1	DCN	별도의 heat 스택 관리	자동으로 생성되는 파일을 수동으로 생성하는 예
2024년 1월 11일	17.1	네트워킹	동적 라우팅 환경에서 Ceph 배포	Red Hat Ceph Storage 배포 방법에 대한 새로운 주제를 추가했습니다.
2024년 1월 10일	17.1	네트워킹	DVR의 알려진 문제 및 경고	ML2/OVS, DVR 환경의 DHCP에 대한 항목을 구체화했습니다. "ML2/OVS 환경의 경우 DHCP 서버가 배포되지 않고 컨트롤러 노드에 배포됩니다. DHCP 서버를 관리하는 ML2/OVS neutron DHCP 에이전트는 라우팅 설계(중앙화된 또는 DVR)에 관계없이 컨트롤러 노드에 고가용성 구성으로 배포됩니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2024년 1월 10일	17.1	NFV	기타 매개변수	VhostuserSocketGroup 아래에 important admonition을 추가했습니다.
2024년 1월 10일	17.1	NFV	NFV에 대해 테스트된 NIC	주제를 다시 작성합니다.
2024년 1월 8일	17.1	네트워킹	정책 기반 라우팅 구성	예시 인터페이스 항목 수정: changed route_table: 2 to table: 2 .
2024년 1월 8일	17.1	NFV	RT-KVM 인스턴스 시작	create flavor 명령 예제를 수정했습니다.
2023년 11월 30일	17.1	보안	보안 metadef API	metadef API에 대한 개념과 절차가 업데이트되었습니다.
2023년 11월 30일	17.1	네트워킹	L2 채우기 드라이버 구성	"L2 채우기 드라이버 구성" 주제가 다시 작성되었습니다.
2023년 11월 20일	17.1	네트워킹	보안 HTTP 로드 밸런서 생성	9장의 절차에 대한 사전 요구 사항이 변경되었습니다.
2023년 11월 15일	17.1	보안	Ansible을 사용하여 TLS-e 구현	IPA 영역이 IPA 도메인과 일치하지 않을 때 CertmongerKerberosRealm 매개변수를 포함하도록 선택적 단계를 추가했습니다.
2023년 11월 15일	17.1	Edge	TLS-e를 사용하여 분산 컴퓨팅 노드 아키텍처 배포	DCN 가이드의 TLS-e 지침에서 불필요한 (but non-impactful) 단계 제거
2023년 11월 7일	17.1	All	예: Red Hat 문서에 대한 피드백 제공	DDF(직접 문서 피드백) 지침을 문제 생성 Jira 양식 링크로 교체했습니다. Red Hat OpenStack Platform에서 DDF가 제거되었으며 이제 Jira에서 피드백을 제공해야 합니다.
2023년 11월 3일	17.1	네트워킹	사전 프로비저닝된 노드의 NIC 매핑 사용자 정의	"사전 프로비저닝된 노드의 NIC 매핑 사용자 정의" 주제를 수정합니다.
2023년 11월 3일	17.1	네트워킹	네트워크 인터페이스 구성 옵션	Linux 본딩의 예 수정

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 11월 2일	17.1	네트워킹	Red Hat OpenStack Platform 17.1의 고급 변경 사항	ML2/OVN 배포에서 하드웨어 오프로드 포트에 대해 송신 최소 및 최대 대역폭 정책을 활성화할 수 있습니다.
2023년 11월 2일	17.1	네트워킹	검증되지 않은 ML2/OVS에서 ML2/OVN 인플레이스 마이그레이션 시나리오	원래 ML2/OVS 환경에 iptables 하이브리드 방화벽 및 트렁크 포트가 포함된 경우 OVN 메커니즘 드라이버로의 마이그레이션을 금지하는 알려진 문제가 추가되었습니다.
2023년 11월 01일	17.1	네트워킹	마이그레이션 제약 조건	하위 주제를 다시 작성, "ML2/OVS 배포에서 실시간 마이그레이션".
2023년 10월 31일	17.1	네트워킹	- 스파인-리프트가 활성화된 오버클라우드 배포 - 스파인-리프트가 활성화된 오버클라우드 배포	overcloud deploy 명령에서 VIP 정의 파일인 spine-leaf-vip-data.yaml 을 삭제했습니다.
2023년 10월 30일	17.1	네트워킹	- 구성 가능 네트워크 추가 - DNS 끝점 구성	CloudName{network.name} 정의를 사용하여 가상 IP를 사용하는 구성 가능 네트워크에서 API 끝점의 DNS 이름을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.
2023년 10월 30일	17.1	NFV	OVS 하드웨어 오프로드의 구성 요소 구성	연결 추적(contrack) 도우미 또는 ALG(애플리케이션 계층 게이트웨이)를 지원하는 Red Hat Enterprise Linux Traffic Control(TC) 하위 시스템에 대한 참고 사항이 추가되었습니다.
2023년 10월 24일	17.1	네트워킹	- ML2/OVN을 사용하여 네트워크 서비스 가용성 영역 구성 - DCN 아키텍처의 네트워킹 고려 사항	라우터 게이트웨이 포트에 대한 중요한 권고를 추가했습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 10월 24일	17.1	네트워킹	- DNS가 포트에 할당하는 이름 지정 - 언더클라우드 준비	포트 이름에 대한 내부 DNS 확인에 대한 중요한 권고가 추가되었습니다.
2023년 10월 24일	17.1	네트워킹	스파인-리프 배포에 새 리프 추가	8단계를 수정하고 3단계(9-11)를 추가했습니다.
2023년 10월 23일	17.1	네트워킹	ML2/OVN 네임스페이스 내에서 기본 ICMP 테스트 수행	명확한 로그인 예(단계 4).
2023년 10월 20일	17.1	네트워킹	DNS 서비스 풀 구성 내보내기	컨테이너 내에서 명령을 실행하는 방법을 설명하도록 절차를 업데이트했습니다.
2023년 10월 17일	17.1	네트워킹	가상 IP 주소의 서브넷 설정	VipSubnetMap 매개변수에 대한 언급과 다른 몇 가지 변경 사항을 삭제했습니다.
2023년 10월 12일	17.1	스토리지	이미지 생성 및 관리	이미지 생성에 대한 콘텐츠는 'RHEL KVM 또는 RHOSP 호환 이미지 생성'이라는 자체 장으로 이동되었습니다.
2023년 10월 5일	17.1	네트워킹	DNS를 서비스로 구성	tripleo 템플릿 파일 이름의 인스턴스가 enable-designate.yaml 에서 designate.yaml 로 변경되었습니다.
2023년 10월 5일	17.1	NFV	- OVS-DPDK 및 SR-IOV를 사용하여 OVN 배포 - OVS-DPDK 매개변수 구성 - OVS-DPDK 매개변수 구성	resource_registry 매개변수를 사용하여 OVS-DPDK에 대한 사용자 정의 리소스를 추가하는 단계가 제거되었습니다.
2023년 10월 5일	17.1	NFV	NFV에 대해 테스트된 NIC	파일 이름 compute-ovs-dpdk.yaml 을 "j2 네트워킹 구성 템플릿" 구문으로 교체했습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 10월 5일	17.1	NFV	NIC 파티셔닝 구성	YAML 파일 os-net-config.yaml 이 roles_data.yaml 로 변경되었습니다.
2023년 10월 5일	17.1	NFV	리포지토리 등록 및 활성화	리포지토리 이름 openstack-for-rhel-9-x86_64-rpms 가, openstack-17.1-for-rhel-9-x86_64-rpms 로 변경되었습니다.
2023년 10월 4일	17.1	네트워킹	- 사용자 정의 구성 가능 네트워크 활성화 - 오버클라우드 스택 삭제	네트워크 정의 파일 network_data.yaml 을 network_data_v2.yaml 로 교체했습니다.
2023년 10월 2일	17.1	네트워킹	- 리프 네트워크 구성 - RHOSP 동적 라우팅을 위한 언더클라우드 설치 및 구성	FrrBgpAsn 및 FrrOvnBgpAgentAsn 매개변수는 이제 역할 기반입니다. 새로운 매개변수 tripleo_frr_ovn_bgp_agent_enable .
2023년 9월 29일	17.1	보안	FIPS 활성화	FIPS 이미지가 Glance에 업로드되도록 수정된 절차입니다.
2023년 9월 27일	17.1	네트워킹	RHOSP 동적 라우팅 제약 조건	RHOSP 동적 라우팅 환경의 FRR 업데이트 중에 연결 다운타임을 설명하는 항목이 추가되었습니다.
2023년 9월 27일	17.1, 17.0, 16.2, 16.1	Compute	인스턴스에 동적 메타데이터 추가	컴퓨팅 환경 파일에서 사용하는 동적 메타데이터 구성이 업데이트되었습니다.
2023년 9월 26일	17.1	네트워킹	메타데이터 서비스로 쿼리 제한	<i>Red Hat OpenStack Platform</i> 네트워킹 구성에 새로운 절차인 "메타데이터 서비스에 대한 쿼리 제한"이 추가되었습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 9월 25일	17.1	NFV	네트워크 기능 가상화 구성	네트워크 기능 가상화 구성 요소가 <i>Network Functions Virtualization</i> 제품 가이드의 콘텐츠로 업데이트되었습니다.
2023년 9월 22일	17.1	Deployment	규모에 Red Hat OpenStack Platform 배포	이 가이드를 검토하고 검토한 콘텐츠를 엔터프라이즈용으로 사용할 수 있는 경우 고객 포털에서 다시 게시됩니다.
2023년 9월 20일	17.1	네트워킹	라우터 플레이버를 사용하여 사용자 정의 가상 라우터 생성	라우터 플레이버 기능의 기술 프리뷰 장을 추가했습니다.
2023년 9월 19일	17.1	업데이트	컴퓨팅 노드 재부팅	Multi-RHEL 환경에서 RHEL 9.2에서 RHEL 8.4로 가상 머신을 마이그레이션할 때 콜드 마이그레이션만 지원됩니다.
2023년 9월 19일	17.1	업그레이드	- Multi-RHEL 컴퓨팅 노드에 대한 역할 생성 - 컴퓨팅 노드 운영 체제 업그레이드	Multi-RHEL 환경의 컴퓨팅 노드에서 RHEL 버전을 설정하는 매개변수를 업데이트했습니다. skip_rhel_release.yaml 파일을 수정하는 단계를 제거합니다.
2023년 9월 18일	17.1	Edge	- 스토리지를 사용하여 중앙 사이트 배포 - 스토리지 없이 에지 노드 배포 - 하이퍼컨버지드 스토리지를 사용하여 에지 사이트 배포 - 중앙 위치 업데이트 - DistributedComputeHCI 노드 삭제 - 엣지 스토리지 없이 중앙 컨트롤러 배포	삭제된 heat 템플릿 podman.yaml은 더 이상 필요하지 않습니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 9월 18일	17.1	업데이트	- 언더클라우드 업데이트 전에 RHOSP 검증 - 오버클라우드 업데이트 후 RHOSP 검증	언더클라우드 업데이트 전 및 오버클라우드 업데이트 후 RHOSP 환경을 확인하는 절차가 추가되었습니다.
2023년 9월 12일	17.1	네트워킹	링크: https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_openstack_platform/17.1/html/configuring_the_compute_service_for_instance_creation/assembly_migrating-virtual-machine-instances-between-compute-nodes_migrating-instances#con_migration-constraints_migrating-instances	"Packet loss on ML2/OVN deployments" 섹션에서 "16.3.2를 제거했습니다. 인스턴스 생성 가이드에 대한 Compute 서비스 구성 가이드의 마이그레이션 제한 조건입니다.
2023년 9월 12일	17.1	NFV	6장. NFV(네트워크 기능 가상화) 준비	새로운 장, "Chapter 6. 네트워크 기능 가상화(NFV) 준비(NFV)가 업그레이드 프레임워크에 추가되었습니다(16.2에서 17.1) 가이드.
2023년 9월 11일	17.1	네트워킹	20장. 컨트롤러 노드 교체	BZ 2222543에 설명된 OVN 데이터베이스 파티션 문제를 해결하기 위해 20장 변경 사항
2023년 9월 8일	17.1	백업 및 복원	언더클라우드 및 컨트롤 플레인 노드 백업 및 복원	언더클라우드 및 컨트롤 플레인 노드를 백업하고 복원하는 작업이 게시되었습니다.
2023년 9월 7일	17.1	네트워킹	QoS 규칙	표 9.1에 RHOSP가 트렁크 포트에 QoS를 지원하지 않음을 나타내는 발주(#8)가 추가되었습니다.
2023년 8월 31일	17.1	네트워킹	리프트 네트워크 구성 및 리프트 네트워크 구성	4.4의 이름을 Red Hat OpenStack Platform 가이드와 스파인-리프트 네트워크 가이드 구성에서 "라이브 네트워크 구성"으로 변경합니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 8월 30일	17.1	네트워킹	허용되는 주소 쌍 개요	가상 포트(vport)에 대한 정의가 추가되었습니다.
2023년 8월 30일	17.1	보안	이미지 생성	이미지 빌드 및 이미지 빌더 설명서의 링크로 교체된 예
2023년 8월 29일	17.1	문서	명령줄 인터페이스 참조 구성 참조 오버클라우드 매개 변수	새로운 버전이 공개되었습니다.
2023년 8월 28일	17.1	NFV	RT-KVM 컴퓨팅 노드 계획	이 절차에 나열된 리포지토리가 변경되었습니다.
2023년 8월 28일	17.1	NFV	리포지토리 등록 및 활성화	이 절차에 나열된 리포지토리가 변경되었습니다.
2023년 8월 25일	17.1	Red Hat OpenStack Platform의 방화벽 규칙	Red Hat OpenStack Platform의 방화벽 규칙	새 버전이 게시되었습니다.
2023년 8월 22일	17.1	NFV	OVS PMD 자동 로드 밸런싱 구성	OVS Poll Mode Driver(PMD) 자동 부하 분산 기능은 기술 프리뷰에서 완전한 지원으로 업그레이드되었습니다. 또한 구성 절차가 변경되었습니다.
2023년 8월 21일	17.1	DCN	DCN 아키텍처의 네트워킹 고려 사항	RHOSP 로드 밸런싱 서비스(octavia)는 더 이상 DCN 환경에서 지원되지 않는 것으로 나열되지 않습니다.
2023년 8월 16일	17.1	문서	Red Hat OpenStack Platform에서 동적 라우팅 구성	RHOSP 17.1의 새 가이드.
2023년 8월 16일	17.1	문서	네트워크 기능 가상화 제품 가이드	이 안내서는 검토 중이며 초기 릴리스 이후에 추가될 예정입니다. 이 가이드의 게시되지 않은 가이드 목록은 이 가이드가 게시될 때 업데이트됩니다.

날짜	17.1 버전 영향을 받음	components	영향을 받는 콘텐츠	변경에 대한 설명
2023년 8월 16일	17.1	문서	문서 라이브러리 업데이트	17.0 제목에서 일부 가이드의 제목을 업데이트했습니다.
2023년 8월 16일	17.1	문서	블록 스토리지 블록 백업	이 가이드가 업데이트, 재구성 및 다시 작성되었습니다. cinder CLI 명령이 가능한 경우 openstack CLI 명령으로 교체되었습니다.

표 4.3. 문서 라이브러리 제목 변경

이전 제목	현재 제목
Bare Metal Provisioning	베어 메탈 프로비저닝 서비스 구성
블록 스토리지 백업 가이드	블록 스토리지 블록 백업
사용자 정의 블록 스토리지 백엔드 배포 가이드	사용자 정의 블록 스토리지 백엔드 배포
특정 Red Hat OpenStack Platform 서비스에 대한 배포 권장 사항	제거됨.
director를 사용하여 Red Hat OpenStack Platform 설치 및 관리	director를 사용하여 Red Hat OpenStack Platform 설치 및 관리
분산 컴퓨팅 노드 및 스토리지 배포	DCN(Distributed Compute Node) 아키텍처 배포
External Load Balancing for the Overcloud	콘텐츠는 고가용성 서비스 관리로 이동했습니다.
고가용성 배포 및 사용	고가용성 서비스 관리
Compute 인스턴스의 고가용성	인스턴스의 고가용성 구성
하이퍼컨버지드 인프라 가이드	하이퍼컨버지드 인프라 배포
OpenStack 대시보드 소개	Openstack 대시보드를 사용하여 클라우드 리소스 관리
오버클라우드용 IPv6 네트워킹	오버클라우드에 대한 IPv6 네트워킹 구성
Red Hat OpenStack Platform 업데이트 유지	Red Hat OpenStack Platform의 마이너 업데이트 수행
네트워크 기능 가상화 계획 및 구성 가이드	네트워크 기능 가상화 구성

이전 제목	현재 제목
네트워크 기능 가상화 제품 가이드	제거됨. 콘텐츠가 네트워크 기능 가상화 구성으로 이동합니다.
네트워킹 가이드	Red Hat OpenStack Platform 네트워킹 구성
OpenStack Integration Test Suite 가이드	Red Hat OpenStack Platform Integration Test Suite로 클라우드 검증
운영 측정	오버클라우드 관찰 기능 관리
파트너 통합	제거됨.
제품 가이드	Red Hat OpenStack Platform 소개
대규모 배포를 위한 권장 사항	규모에 Red Hat OpenStack Platform 배포
OpenShift Container Platform 용 RHOSP director Operator	director Operator를 사용하여 Red Hat OpenShift Container Platform 클러스터에 오버클라우드 배포
보안 및 강화 가이드	Red Hat OpenStack Platform 강화
spine Leaf Networking	스파인-리프 네트워킹 구성
독립 실행형 배포 가이드	제거됨.
스토리지 가이드	영구 스토리지 구성
ML2/OVN 메커니즘 드라이버로 네트워킹 서비스 마이그레이션 테스트	OVN 메커니즘 드라이버로 마이그레이션
컨테이너화된 서비스로 전환	제거됨
사용자 및 ID 관리 가이드	OpenStack ID 리소스 관리
DNS-as-a-Service에 Designate 사용	DNS를 서비스로 구성
Load Balancing-as-a-Service에 Octavia 사용	로드 밸런싱을 서비스로 구성