

分布式虚拟路由与VRRP

⏪ (config-dns-res.html) ⏩ (config-ipam.html) 🐛 (https://bugs.launchpad.net/neutron/+filebug?field.title=Distributed%20Virtual%20Routing%20with%20VRRP%20in%20Neutron&field.comment=%0A%0A%0AThis bug tracker is for errors with the documentation, use the following as a template and remove or add fields as you see fit. Convert [] into [x] to check boxes:%0A%0A- [] This doc is inaccurate in this way: ____%0A- [] This is a doc addition request.%0A- [] I have a fix to the document that I can paste below including example: input and output. %0A%0AIf you have a troubleshooting or support issue, use the following resources:%0A%0A - Ask OpenStack: http://ask.openstack.org%0A - The mailing list: http://lists.openstack.org%0A - IRC: 'openstack' channel on Freenode%0A%0A-----%0ARelease:%2012.0.1.dev11%20on%202018-03-07%2021:05%0ASHA:%2043df2709acbdce86686a40b75fd34e96880427d0%0ASource:%20https://git.openstack.org/cgiit/openstack/neutron/tree/doc/source/admin/config-dvr-ha-snat.rst%0AURL: https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-dvr-ha-snat.html&field.tags=doc)

更新日期：2018-03-07 21:05

打开vSwitch：使用DVR的高可用性 (deploy-ovs-ha-dvr.html#deploy-ovs-ha-dvr)支持使用虚拟路由器冗余协议（VRRP）进行扩充。使用这种配置，虚拟路由器支持--distributed和--ha选项。

类似于传统的HA路由器，DVR / SNAT HA路由器可以快速将SNAT服务故障转移到运行在不同节点上的l3-agent上的备份DVR / SNAT路由器。

SNAT高可用性以类似于Linux网桥 (deploy-lb-ha-vrrp.html#deploy-lb-ha-vrrp)的方式实现：使用VRRP (deploy-lb-ha-vrrp.html#deploy-lb-ha-vrrp)和Open vSwitch的高可用性：使用VRRP (deploy-ovs-ha-vrrp.html#deploy-ovs-ha-vrrp)示例的高可用性 (deploy-ovs-ha-vrrp.html#deploy-ovs-ha-vrrp)，其中 keepalived使用VRRP提供SNAT服务的快速故障转移。

在正常运行期间，主路由器定期通过 隐藏的项目网络发送心跳包，该网络将所有HA路由器连接到特定项目。

如果DVR / SNAT备份路由器停止接收这些数据包，它将假定主DVR / SNAT路由器出现故障，并通过在snat名称空间中的接口上配置IP地址将其自身升级为主路由器。在具有多个备份路由器的环境中，遵循VRRP的规则来选择新的主路由器。

⚠ 警告

keepalivedv1.2.15及更早版本中存在一个已知的错误，当max_l3_agents_per_router它设置为3或更多时可能导致数据包丢失。因此，我们建议您keepalived在使用此功能时升级到v1.2.16或更高版本。

📌 注意

实验功能或不完整的文档。

配置示例

基本部署模型由一个控制器节点，两个或更多网络节点以及多个计算节点组成。

控制器节点配置

- 将以下内容添加到/etc/neutron/neutron.conf：

```
[DEFAULT]
core_plugin = ml2
service_plugins = 路由器
allow_overlapping_ips = True
router_distributed = True
l3_ha = True
l3_ha_net_cidr = 169.254.192.0/18
max_l3_agents_per_router = 3
```

当被配置标志，所有用户创建的路由器被分发。没有它，只有特权用户可以通过使用创建分布式路由器。router_distributed = True--distributed True

同样，当配置标志时，所有用户创建的路由器默认为HA。l3_ha = True

因此，通过True在配置文件中设置这两个标志，由所有用户创建的路由器将默认为分布式HA路由器（DVR HA）。

具有管理凭证的用户可以明确地通过neutron router-create 命令设置标志来完成同样的任务：

```
$ neutron router-create name-of-router --distributed = True --ha = True
```

📌 注意

所述max_l3_agents_per_router确定将被实例化的备份DVR / SNAT路由器的数量。

- 将以下内容添加到/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini：

```
[m12]
type_drivers = flat, vxlan
tenant_network_types = vxlan
mechanism_drivers = openvswitch, l2population
extension_drivers = port_security

[m12_type_flat]
flat_networks = 外部

[m12_type_vxlan]
vni_ranges = MIN_VXLAN_ID: MAX_VXLAN_ID
```

更换MIN_VXLAN_ID和MAX_VXLAN_ID使用VXLAN ID的最小值和最大值适合您的环境。

☛ 注意

tenant_network_types当常规用户创建网络时，选项中的第一个值将成为默认项目网络类型。

网络节点¹

1. 配置Open vSwitch代理。将以下内容添加到 **/etc/neutron/plugins/m12/openvswitch_agent.ini**：

```
[ovs]
local_ip = TUNNEL_INTERFACE_IP_ADDRESS
bridge_mappings = external: br-ex

[agent]
enable_distributed_routing = True
tunnel_types = vxlan
l2_population = True
```

替换**TUNNEL_INTERFACE_IP_ADDRESS**为处理VXLAN项目网络的接口的IP地址。

2. 配置L3代理。将以下内容添加到**/etc/neutron/l3_agent.ini**：

```
[DEFAULT]
ha_vrrp_auth_password = 密码
interface_driver = openvswitch
external_network_bridge =
agent_mode = dvr_snat
```

☛ 注意

该**external_network_bridge**选项有意不包含任何值。

计算节点¹

1. 配置Open vSwitch代理。将以下内容添加到 **/etc/neutron/plugins/m12/openvswitch_agent.ini**：

```
[ovs]
local_ip = TUNNEL_INTERFACE_IP_ADDRESS
bridge_mappings = external: br-ex

[agent]
enable_distributed_routing = True
tunnel_types = vxlan
l2_population = True

[securitygroup]
firewall_driver = neutron.agent.linux.iptables_firewall.OVSHybridIptablesFirewallDriver
```

2. 配置L3代理。将以下内容添加到**/etc/neutron/l3_agent.ini**：

```
[默认]
interface_driver = openvswitch
external_network_bridge =
agent_mode = DVR
```

替换**TUNNEL_INTERFACE_IP_ADDRESS**为处理VXLAN项目网络的接口的IP地址。

Keepalived VRRP运行状况检查¹

keepalived可以通过bash脚本自动监控实例的运行状况，该脚本验证与所有可用和配置的网关地址的连接。在连接丢失的情况下，主路由器被重新安排到另一个节点。

如果所有路由器同时失去连接，则选择新的主路由器的过程将以循环方式重复，直到一个或多个路由器恢复其连接。

要启用此功能，请编辑`l3_agent.ini`文件：

```
ha_vrrp_health_check_interval = 30
```

在哪里`ha_vrrp_health_check_interval`表示运行健康检查的秒数。默认值是`0`，表示检查不应该运行。

已知限制

- 目前不支持将路由器从仅分布式，仅HA或旧式迁移到分布式HA。路由器必须创建为分布式HA。反方向也不被支持。您无法将分布式HA路由器重新配置为仅分发，仅HA或旧版。
- 在某些情况下，l2pop和分布式HA路由器不会以预期的方式进行交互。这些情况与影响HA仅路由器和l2pop的情况相同。

«

(config-dns-res.html)


»

(config-ipam.html)

🐞

(https://bugs.launchpad.net/neutron/+filebug?field.title=Distributed%20Virtual%20Routing%20with%20VRRP%20in%20Neutron&field.comment=%0A%0A%0AThis bug tracker is for errors with the documentation, use the following as a template and remove or add fields as you see fit. Convert [] into [x] to check boxes:%0A%0A- [] This doc is inaccurate in this way: ____%0A- [] This is a doc addition request.%0A- [] I have a fix to the document that I can paste below including example: input and output. %0A%0AIf you have a troubleshooting or support issue, use the following resources:%0A%0A - Ask OpenStack: http://ask.openstack.org%0A - The mailing list: http://lists.openstack.org%0A - IRC: 'openstack' channel on Freenode%0A%0A-----%0ARElease:%2012.0.1.dev11%20on%202018-03-07%2021:05%0ASHA:%2043df2709acbdce86686a40b75fd34e96880427d0%0ASource:%20https://git.openstack.org/cgiit/openstack/neutron/tree/doc/source/admin/config-dvr-ha-snat.rst%0AURL: https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-dvr-ha-snat.html&field.tags=doc)

更新日期：2018-03-07 21:05



[\(https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)

除另有说明外，本文档受 [Creative Commons Attribution 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/) 许可的授权 [\(https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)。查看所有 [OpenStack 法律文件](http://www.openstack.org/legal) [\(http://www.openstack.org/legal\)](http://www.openstack.org/legal)。

🐞 发现错误？报告错误 (HTTPS://BUGS.LAUNCHPAD.NET/NEUTRON/+FILEBUG?FIELD.TITLE=DISTRIBUTED%20VIRTUAL%20ROUTING%20WITH%20VRRP%20IN%20NEUTRON&FIELD.COMMENT=%0A%0A%0ATHIS BUG TRACKER IS FOR ERRORS WITH THE DOCUMENTATION, USE THE FOLLOWING AS A TEMPLATE AND REMOVE OR ADD FIELDS AS YOU SEE FIT. CONVERT [] INTO [X] TO CHECK BOXES:%0A%0A- [] THIS DOC IS INACCURATE IN THIS WAY: ____%0A- [] THIS IS A DOC ADDITION REQUEST.%0A- [] I HAVE A FIX TO THE DOCUMENT THAT I CAN PASTE BELOW INCLUDING EXAMPLE: INPUT AND OUTPUT. %0A%0AIF YOU HAVE A TROUBLESHOOTING OR SUPPORT ISSUE, USE THE FOLLOWING RESOURCES:%0A%0A - ASK OPENSTACK: HTTP://ASK.OPENSTACK.ORG%0A - THE MAILING LIST: HTTP://LISTS.OPENSTACK.ORG%0A - IRC: 'OPENSTACK' CHANNEL ON FREENODE%0A%0A-----%0ARELEASE:%2012.0.1.DEV11%20ON%202018-03-07%2021:05%0ASHA:%2043DF2709ACBDCE86686A40B75FD34E96880427D0%0ASOURCE:%20HTTPS://GIT.OPENSTACK.ORG/CGIT/OPENSTACK/NEUTRON/TREE/DOC/SOURCE/ADMIN/CONFIG-DVR-HA-SNAT.RST%0AURL: HTTPS://DOCS.OPENSTACK.ORG/NEUTRON/QUEENS/ADMIN/CONFIG-DVR-HA-SNAT.HTML&FIELD.TAGS=DOC)

🔗 问题吗？ (HTTP://ASK.OPENSTACK.ORG)

🔍

OpenStack文档

Neutron 12.0.1

(../index.html)

安装指南 (../install/index.html)

OpenStack网络指南 (index.html)

介绍 (intro.html)

组态 (config.html)

部署示例 (deploy.html)

操作 (ops.html)

移民 (migration.html)

杂 (misc.html)

存档的内容 (archives/index.html)

中子配置选项 (../configuration/index.html)

命令行界面参考 (../cli/index.html)

中子特征分类 (../feature_classification/index.html)

贡献者指南 (../contributor/index.html)

页面内容

配置示例

控制器节点配置

网络节点

计算节点

Keepalived VRRP运行状况检查

已知的限制