


子网池

« (config-sriov.html)

» (config-service-subnets.html)

 (https://bugs.launchpad.net/neutron/+filebug?field.title=Subnet%20pools%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-subnet-pools.rst%0AURL: https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-subnet-pools.html&field.tags=doc)

更新日期 : 2018-03-07 21:05

自Kilo发布以来，子网池已经可用。这是一个简单的功能，可以大大改善您的工作流程。它还提供了一个构建块，从而将其他新功能构建到OpenStack Networking中。要查看您的云是否具有此功能，您可以检查它是否在支持的别名中列出。你可以用OpenStack客户端来做到这一点。

```
$ openstack扩展名列表| grep subnet_allocation
| 子网分配| subnet_allocation | 允许
从子网池分配子网|
```

为什么你需要他们

在Kilo之前，Networking没有围绕用于创建子网的地址进行自动化。要创建一个，你必须在没有任何系统帮助的情况下自己拿出地址。对此有一些有效的用例，但如果您对以下功能感兴趣，那么子网池可能适合您。

首先，如果你可以把你的地址转移到Neutron来处理，不是很好吗？当你需要创建一个子网时，你只需要从池中分配地址。你不必担心你已经使用了什么以及你的池中有哪些地址。子网池可以做到这一点。

其次，子网池可以跨项目管理地址。地址保证不重叠。如果地址来自外部可路由池，那么您知道所有项目都具有可路由且唯一的地址。这在以下情况下很有用。

1. 由于OpenStack Networking没有IPv6浮动IP，因此IPv6。
2. 从外部网络直接路由到项目网络。

他们如何工作

子网池管理可以从中分配子网的地址池。它确保从同一个池中分配的任何两个子网之间没有重叠。

作为OpenStack云中的常规项目，您可以创建自己的子网池并使用它来管理自己的地址池。这不需要任何管理员权限。您的游泳池对任何其他项目都不可见。如果您是管理员，则可以创建可供任何常规项目访问的池。作为共享资源，有一个仲裁访问的配额机制。

配额

子网池的配额系统与Neutron中的其他配额略有不同。Neutron中的其他配额计算了一个对象与配额的离散实例。每次创建类似路由器，网络或端口时，它都会使用总配额中的一个。

使用子网时，资源是IP地址空间。一些子网比其他子网占用更多。例如，203.0.113.0/24在一个子网中使用256个地址，但198.51.100.224/28只使用16个地址。如果地址空间有限，配额系统可以鼓励有效使用该空间。

对于IPv4，可以将default_quota设置为允许任何给定项目从池中消耗的绝对地址数。例如，配额为128，我可能得到203.0.113.128/26,203.0.113.224/28，并且在将来还有余地分配48个地址。

对于IPv6，它有点不同。计算个人地址是不实际的。为了避免大数目的可笑，配额用可分配的/ 64个子网的数量表示。例如，在default_quota为3的情况下，我可能会得到2001：db8：c18e：c05a：：/ 64，2001：db8：221c：8ef3：：/ 64，并且在将来还有空间再分配一个前缀。

默认子网池

从三鹰开始，子网池可以被标记为默认值。这是用一个新的扩展来处理的。

```
$ openstack扩展名列表| grep default-subnetpools
| 默认子网站| default-subnetpools | 提供标记
和使用子网池的功能，默认为|
```

管理员可以将池标记为默认值。每个地址系列中只有一个池可以标记为默认值。

```
$ openstack subnet pool set --default 74348864 -f8bf-4fc0-ab03-81229d189467
```

如果有默认值，可以通过传递--use-default-subnetpool来代替。--subnet-pool SUBNETPOOL

演示

如果您有权访问基于OpenStack Kilo或更高版本的中子，则可以立即使用此功能。试一试。以下所有命令都与IPv6地址一样工作。

首先，以管理员身份创建一个共享子网池：

```
$ openstack subnet pool create --share --pool-prefix 203.0.113.0 / 24 \
--default-prefix-length 26 demo-subnetpool4
+ ----- + ----- +
| 字段 | 值 |
+ ----- + ----- +
| address_scope_id | 无 |
| created_at | 2016-12-14T07: 21: 26Z |
| default_prefixlen | 26 |
| default_quota | 无 |
| 描述 | |
| 标题 | |
| id | d3aefb76-2527-43d4-bc21-0ec253 |
| | 908545 |
| ip_version | 4 |
| is_default | False |
| max_prefixlen | 32 |
| min_prefixlen | 8 |
| 名称 | demo-subnetpool4 |
| 前缀 | 203.0.113.0/24 |
| project_id | cfd1889ac7d64ad891d4f20aef9f8d |
| | 7c |
| revision_number | 1 |
| 共享 | True |
| 标签 | [] |
| updated_at | 2016-12-14T07: 21: 26Z |
+ ----- + ----- +
```

该default_prefix_length定义子网的大小，如果你没有指定你会得到--prefix-length创建子网时。

对于IPv6本质上是一样的，现在有两个子网池。常规项目可以看到它们。（输出被修剪一点点以供显示）

```
$ openstack子网池列表
+ ----- + ----- + ----- +
| ID | 名称 | 前缀 |
+ ----- + ----- + ----- +
| 2b7cc19f-0114-4e | demo-subnetpool | 2001: db8: a583 :: / 48 |
| f4-ad86-c1bb91fc | | |
| d1f9 | | |
| d3aefb76-2527-43 | demo-subnetpool4 | 203.0.113.0/24 |
| d4-bc21-0ec25390 | | |
| 8545 | | |
+ ----- + ----- + ----- +
```

现在，使用它们。从池中创建子网很容易：

```
$ openstack子网创建--ip-version 4 --subnet-pool \
demo-subnetpool4 --network demo-network1 demo-subnet1
+ ----- + ----- +
| 字段 | 值 |
+ ----- + ----- +
| allocation_pools | 203.0.113.194-203.0.113.254 |
| cidr | 203.0.113.192/26 |
| created_at | 2016-12-14T07: 33: 13Z |
| 描述 | |
| dns_nameservers | |
| enable_dhcp | True |
| gateway_ip | 203.0.113.193 |
| 标题 | |
| host_routes | |
| id | 8d4fbae3-076c-4c08-b2dd-2d6175115a5e |
| ip_version | 4 |
| ipv6_address_mode | 无 |
| ipv6_ra_mode | 无 |
| 名称 | demo-subnet1 |
| network_id | 6b377f77-ce00-4ff6-8676-82343817470d |
| project_id | cfd1889ac7d64ad891d4f20aef9f8d7c |
| revision_number | 2 |
| service_types | |
| subnetpool_id | d3aefb76-2527-43d4-bc21-0ec253908545 |
| 标签 | [] |
| updated_at | 2016-12-14T07: 33: 13Z |
+ ----- + ----- +
```

您可以从池中请求特定的子网。您需要指定一个属于池前缀的子网。如果子网尚未分配，则请求成功。您可以忽略IP版本，因为它是从子网池中推导出来的。

```
$ openstack subnet create --subnet-pool demo-subnetpool4 \
--network demo-network1 --subnet-range 203.0.113.128 / 26 subnet2
+-----+-----+
| 字段 | 值 |
+-----+-----+
| allocation_pools | 203.0.113.130-203.0.113.190 |
| cidr | 203.0.113.128/26 |
| created_at | 2016-12-14T07: 27: 40Z |
| 描述 | |
| dns_nameservers | |
| enable_dhcp | True |
| gateway_ip | 203.0.113.129 |
| 标题 | |
| host_routes | |
| id | d32814e3-cf46-4371-80dd-498a80badfba |
| ip_version | 4 |
| ipv6_address_mode | 无 |
| ipv6_ra_mode | 无 |
| 名称 | subnet2 |
| network_id | 6b377f77-ce00-4ff6-8676-82343817470d |
| project_id | cfd1889ac7d64ad891d4f20aef9f8d7c |
| revision_number | 2 |
| service_types | |
| subnetpool_id | d3aefb76-2527-43d4-bc21-0ec253908545 |
| 标签 | [] |
| updated_at | 2016-12-14T07: 27: 40Z |
+-----+-----+
```

如果池耗尽，请加载更多的前缀：

```
$ openstack subnet pool set --pool-prefix \
198.51.100.0/24 demo-subnetpool4
$ openstack subnet pool show demo-subnetpool4
+-----+-----+
| Field | Value |
+-----+-----+
| address_scope_id | None |
| created_at | 2016-12-14T07:21:26Z |
| default_prefixlen | 26 |
| default_quota | None |
| description | |
| id | d3aefb76-2527-43d4-bc21-0ec253908545 |
| ip_version | 4 |
| is_default | False |
| max_prefixlen | 32 |
| min_prefixlen | 8 |
| name | demo-subnetpool4 |
| prefixes | 198.51.100.0/24, 203.0.113.0/24 |
| project_id | cfd1889ac7d64ad891d4f20aef9f8d7c |
| revision_number | 2 |
| shared | True |
| tags | [] |
| updated_at | 2016-12-14T07: 30: 32Z |
+-----+-----+
```

field.title=Subnet%20pools%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-subnet-pools.rst%0AURL: <https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-subnet-pools.html&field.tags=doc>)

更新日期：2018-03-07 21:05



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

发现错误？报告错误 ([https://bugs.launchpad.net/neutron/+filebug?field.title=Subnet%20pools%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-subnet-pools.rst%0AURL: https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-subnet-pools.html&field.tags=doc](https://bugs.launchpad.net/neutron/+filebug?field.title=Subnet%20pools%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-subnet-pools.rst%0AURL: https://docs.openstack.org/neutron/queens/admin/config-subnet-pools.html&field.tags=doc))

 问题吗？ ([HTTP://ASK.OPENSTACK.ORG](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

- 为什么你需要他们
- 他们如何工作
- 配额
- 默认子网池
- 演示

OpenStack的

- 项目 (<http://openstack.org/projects/>)
- OpenStack安全 (<http://openstack.org/projects/openstack-security/>)
- 常见问题 (<http://openstack.org/projects/openstack-faq/>)
- 博客 (<http://openstack.org/blog/>)
- 新闻 (<http://openstack.org/news/>)

社区

- 用户组 (<http://openstack.org/community/>)
- 活动 (<http://openstack.org/community/events/>)
- 工作 (<http://openstack.org/community/jobs/>)
- 公司 (<http://openstack.org/foundation/companies/>)
- 有助于 (<http://docs.openstack.org/infra/manual/developers.html>)

文档

- OpenStack手册 (<http://docs.openstack.org>)
- 入门 (<http://openstack.org/software/start/>)
- API文档 (<http://developer.openstack.org>)
- 维基 (<https://wiki.openstack.org>)

品牌与法律

- 标志和指南 (<http://openstack.org/brand/>)
- 商标政策 (<http://openstack.org/brand/openstack-trademark-policy/>)
- 隐私政策 (<http://openstack.org/privacy/>)
- OpenStack CLA (https://wiki.openstack.org/wiki/How_To_Contribute#Contributor_License_Agreement)

保持联系

(<https://twitter.com/OpenStackChina>) (<https://www.facebook.com/openstackchina/>) (<https://www.youtube.com/user/OpenStackFoundation>)

OpenStack项目是在[Apache 2.0许可 \(http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0\)](http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0)下提供的。Openstack.org由 [Rackspace云计算提供支持 \(http://rackspace.com\)](http://rackspace.com)。