

目 录

1	neutron 简介	2
2	neutron 功能介绍	2
2.1	二层到七层网络的虚拟化	3
2.2	网络连通性：二层网络和三层网络	3
2.3	租户隔离性	3
2.4	网络安全性	3
2.5	网络扩展性	3
2.6	高级服务	3
3	neutron 基本架构	3

neutron 简述

weiguang zhou

June 22, 2017

1 neutron 简介

neutron 是虚拟化网络的一种实现方式，为什么要网络虚拟化，主要有两个方面的需求，一是互联网行业数据中心的基本特征就是服务器的规模偏大。进入云计算时代后，其业务特征变得更加复杂，包括：虚拟化支持、多业务承载、资源灵活调度等。与此同时，互联网云计算的规模不但没有缩减，反而更加庞大。这就给云计算的网络带来了巨大的压力。二是数据中心（Data Center）中的物理网络是固定的、需要手工配置的、单一的、没有多租户隔离的网络。而云架构往往是多租户架构，这意味着多个客户会共享单一的物理网络。因此，除了提供基本的网络连接能力以外，云还需要提供网络在租户之间的隔离能力；同时云是自服务的，这意味着租户可以通过云提供的 API 来使用虚拟出的网络组建来设计，构建和部署各种他们需要的网络。OpenStack 云也不例外，其通过 Neutron 项目在物理网络环境之上提供满足多租户要求的虚拟网络和服务。

2 neutron 功能介绍

Neutron 作为虚拟化网络的一种实现方式，提供的网络虚拟化能力主要包括如下：

1. 二层到七层网络的虚拟化：L2 (virtual switch)、L3 (virtual Router 和 LB)、L4-7 (virtual Firewall) 等
2. 网络连通性：二层网络和三层网络
3. 租户隔离性
4. 网络安全性
5. 网络扩展性
6. 更高级的服务，包括 LBaaS, FWaaS, VPNaaS 等

2.1 二层到七层网络的虚拟化

2.2 网络连通性：二层网络和三层网络

2.3 租户隔离性

2.4 网络安全性

2.5 网络扩展性

2.6 高级服务

3 neutron 基本架构