



OpenStack中SDN状况和简介

--- 肖宏辉 华为

irc: xiaohui



SDN

- 网络资源的可编程控制
- 控制层面和转发层面的分离
- OpenFlow
- 广义上的SDN，越来越多的协议

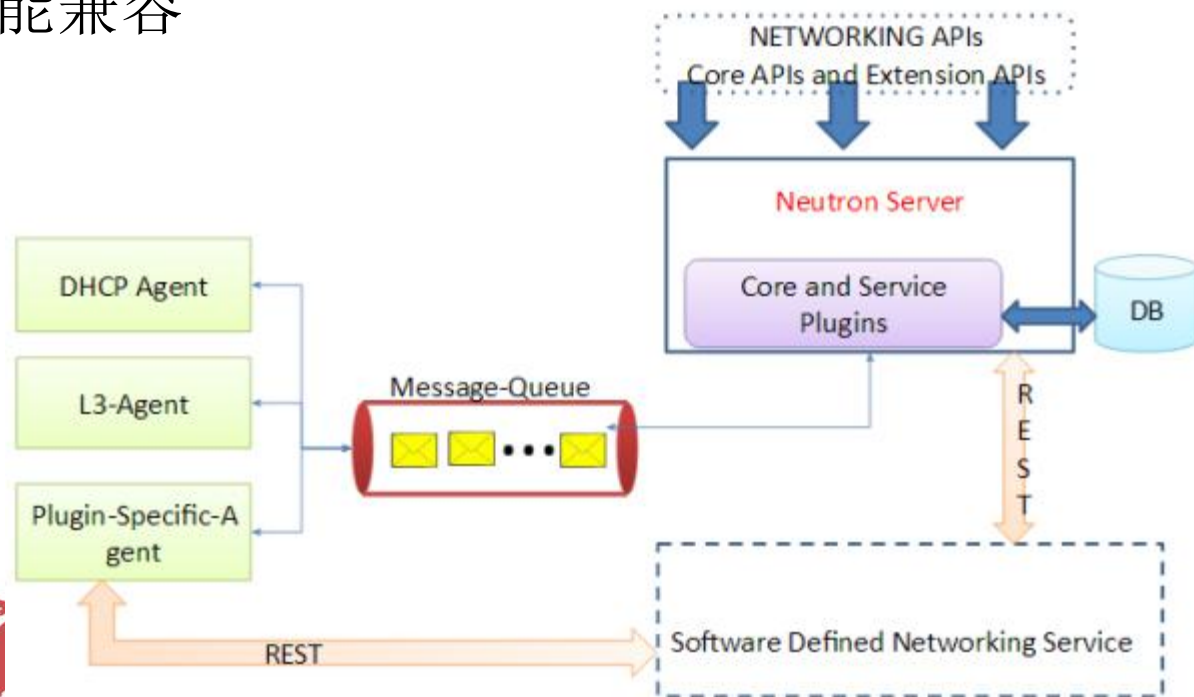


OpenStack Neutron

- OpenStack官方的网络项目，
 - API : neutron server
 - 网络实现: neutron agents
- 考虑了第三方的功能兼容



NEUTRON
an OpenStack Community Project



OpenStack Neutron



- OpenStack社区最活跃的项目之一
- 致力提供2-3层网络服务，4-7层服务由Neutron子项目提供
- Neutron的网络实现不能压倒其他的网络实现方案。



NEUTRON
an OpenStack Community Project



OpenDayLight



- 2013年提出的Linux基金会管理项目
- SDN Platform
- 通过networking-odl项目接入OpenStack
- 功能完善，有部署案例，但是项目庞大，门槛较高。



ONOS



- 2014年由ON.Lab发起的
- 针对Service Provider场景
- SDN system
- 通过networking-onos与OpenStack集成。
- 与ODL有很多相似的地方，更专注SP的本地SDN controller



OpenContrail



- 2012年创业公司Contrail
- 开源版本和商业版本同时存在
- 支持Cloud Networking和NFV场景的可扩展的SDN platform。
- 与OpenStack集成的代码由Juniper管理。
- 支持大规模部署，发展成熟。
- 背后存在商业版，注定了开源版的落地存在一定的困难。



Midonet



- 日本创业公司Midokura
- 开源版本和商业版本同时存在
- 通过networking-midonet与OpenStack集成
- 项目较为可控，适合大规模部署。
- 背后存在商业版，注定了开源版的落地存在一定的困难。



OVN



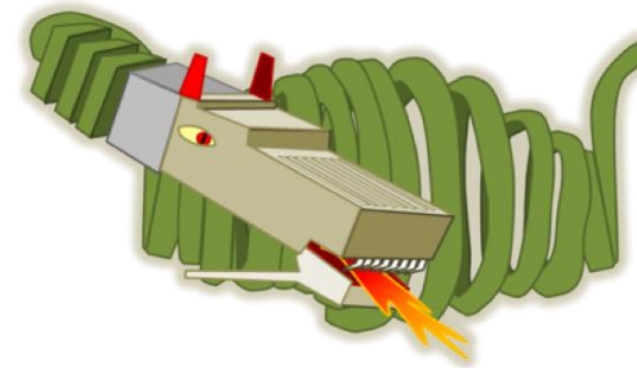
- OVS社区在2015年1月发起的OVS子项目
- 大规模环境下部署的、产品级别的轻量级SDN
- 通过networking-ovn项目与OpenStack集成
- 厂商中立的开源项目
- 大规模部署，但是存在数据库性能瓶颈问题



Dragonflow



- 2015年华为提出，源于OpenStack的SDN项目
- 提供全功能的SDN解决方案
- 项目较为可控，适合大规模部署
- 真正分布式，开源政策比较开放
- 可插拔的模块化设计，应用更加灵活



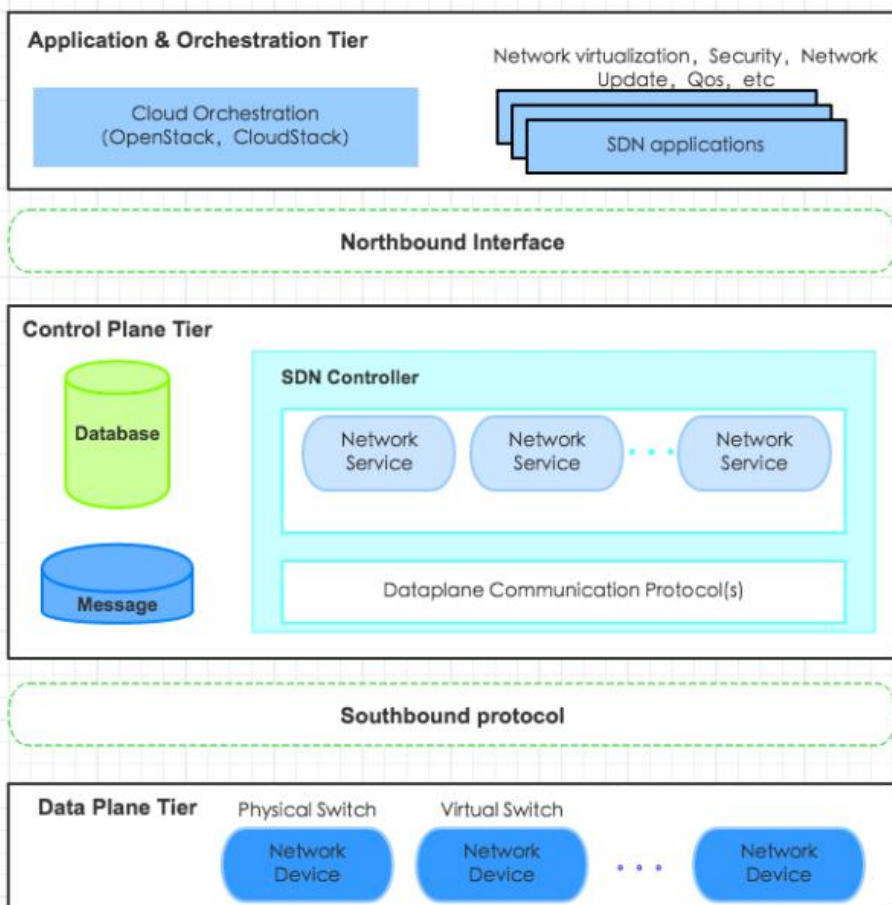
SDN&OpenStack



- SDN是一个相对独立的领域
- SDN的发展与OpenStack的发展相互促进
- OpenStack Neutron 有趋势成为各个SDN统一的北向接口



SDN架构



- 逻辑架构
- 大体分为三层
 - *Application & Orchestration Tier*
 - *Control Plane Tier*
 - *Data Plane Tier*



QA

更详细的介绍版本：

<https://zhuatlan.zhihu.com/software-defined-network>

