

OpenStack сегодня

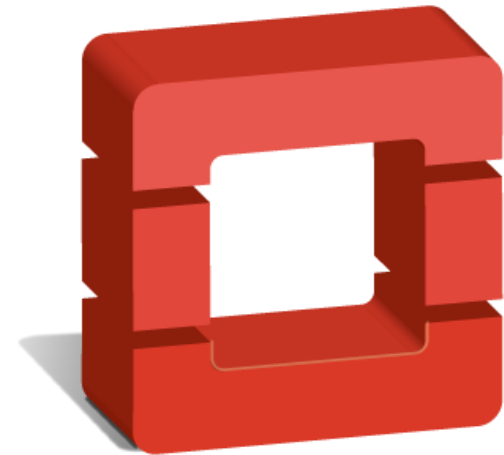
Илья Алексеев
19.06.2015



<http://www.devconf.ru>

ПЛАН

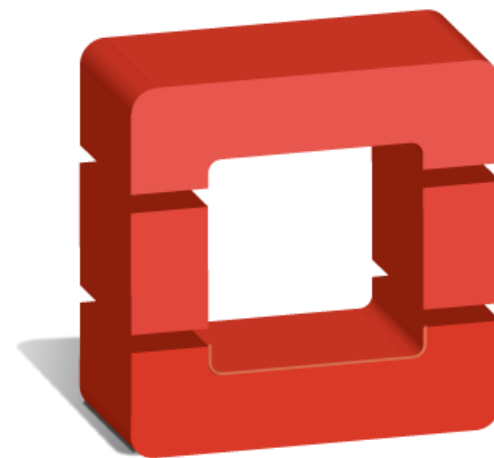
- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



openstack™

ПЛАН

- **OpenStack**
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



openstack™

OpenStack

Цели

Создание программных средств для реализации облаков

Средства

открытость (проектирование, разработка, код, сообщество)

https://wiki.openstack.org/wiki/Open#Are_we_doing_it_wrong

OpenStack

Вчера

июль 2010: 2 проекта Nova и Swift
лицензия Apache

Сегодня

11й релиз (Kilo - 30 апреля 2015)
1595 разработчиков приняли участие в подготовке релиза
21181 коммит за цикл релиза

OpenStack

Репозитории

`len(org(github/openstack).repos) = 226 #(19.06.2015)`

`len(org(github/openstack-infra).repos) = 312 #(19.06.2015)`

`len(org(github/stackforge).repos) = 123 #(19.06.2015)`

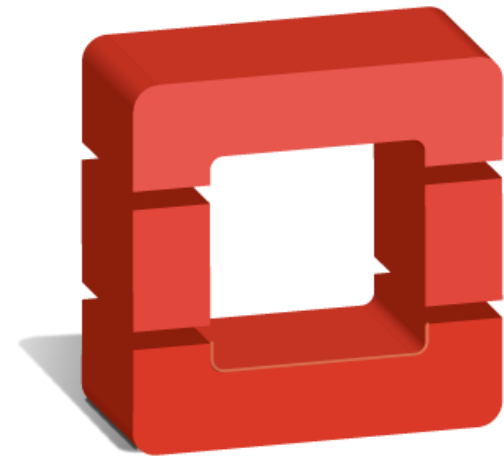
Основной язык - python

Интегрированные проекты

<http://git.openstack.org/cgi/openstack/governance/tree/reference/projects.yaml>

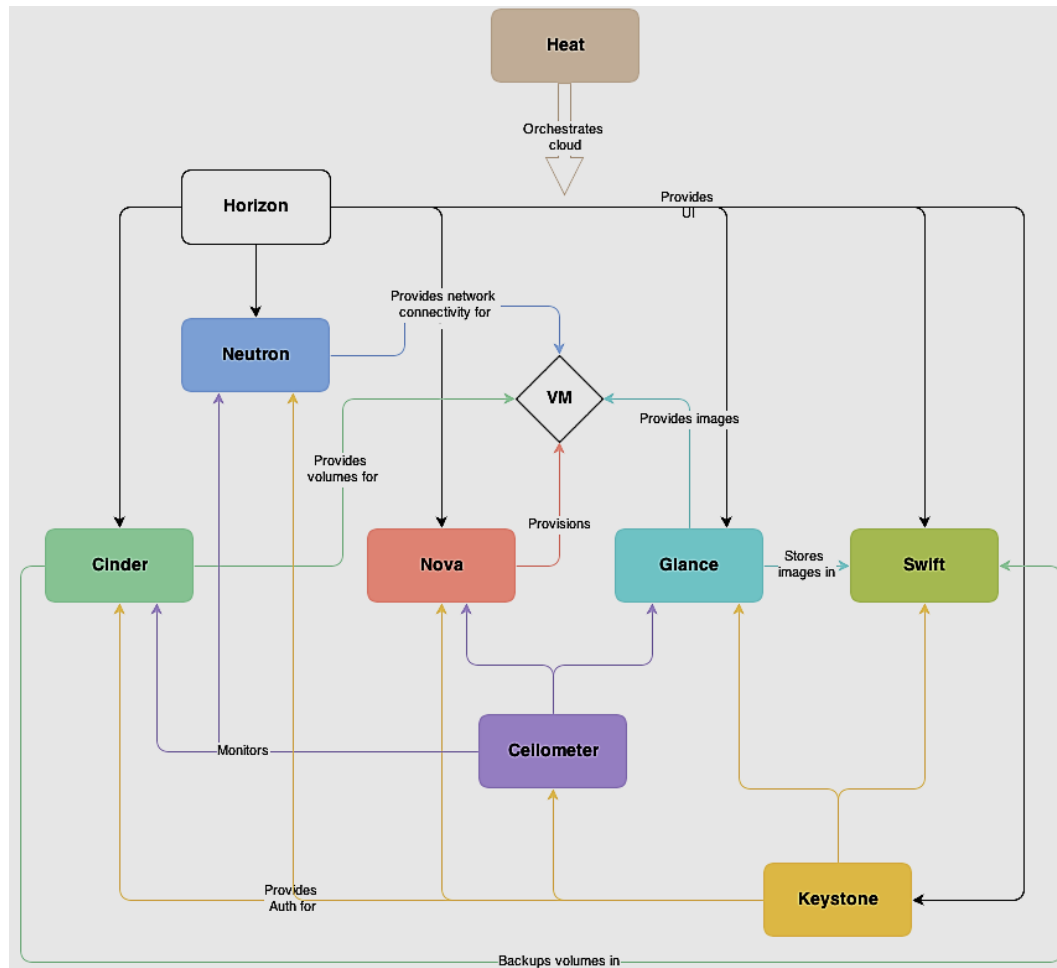
ПЛАН

- OpenStack
- **Общая архитектура**
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS

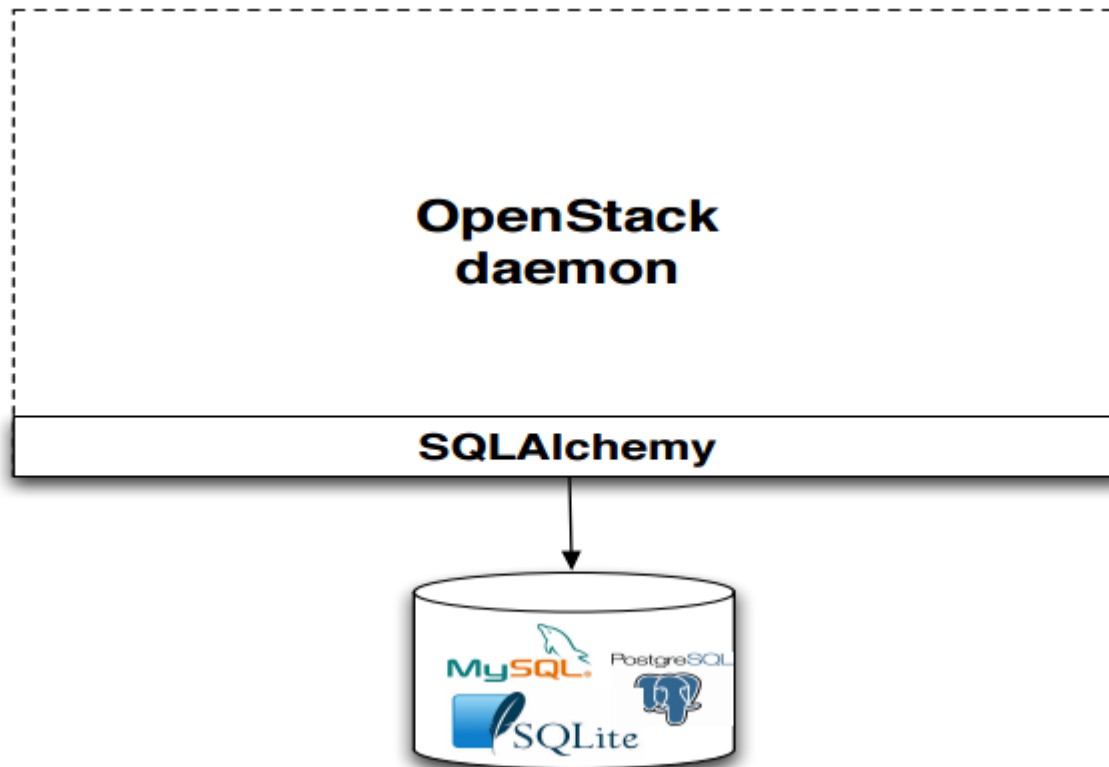


openstack™

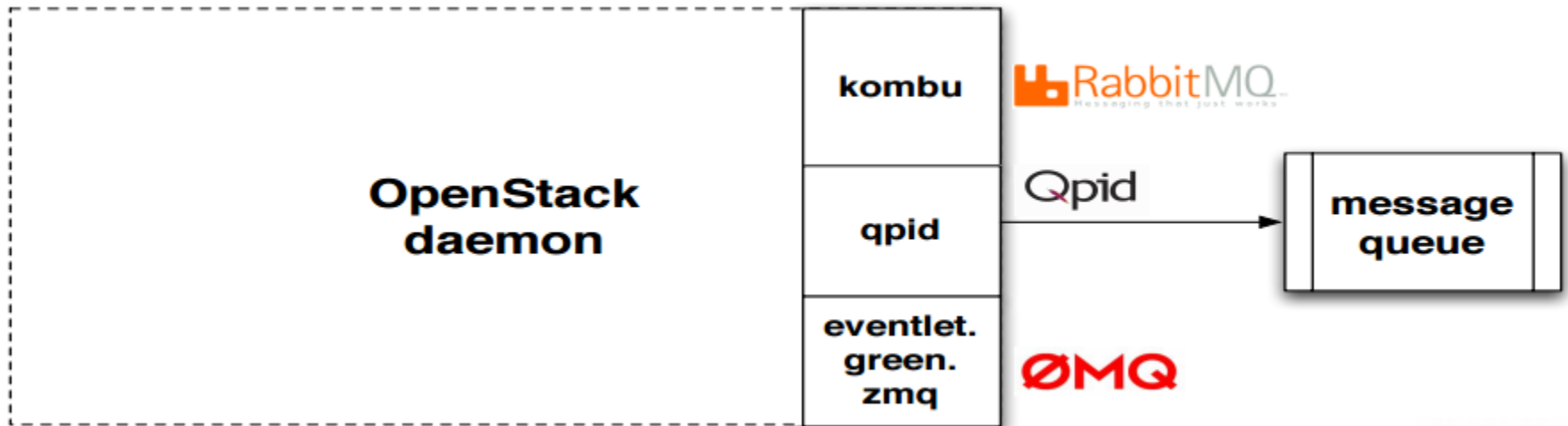
Общая архитектура



Общая архитектура

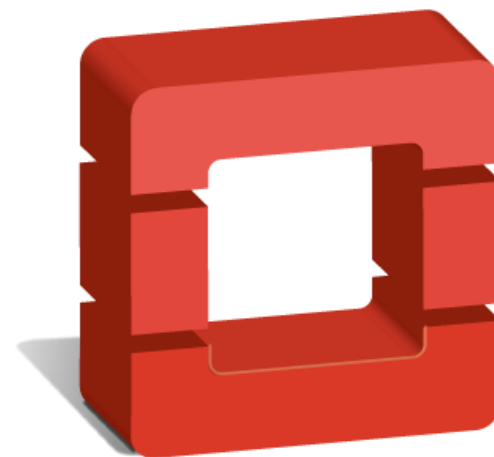


Общая архитектура



ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- **Общие сервисы и библиотеки**
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



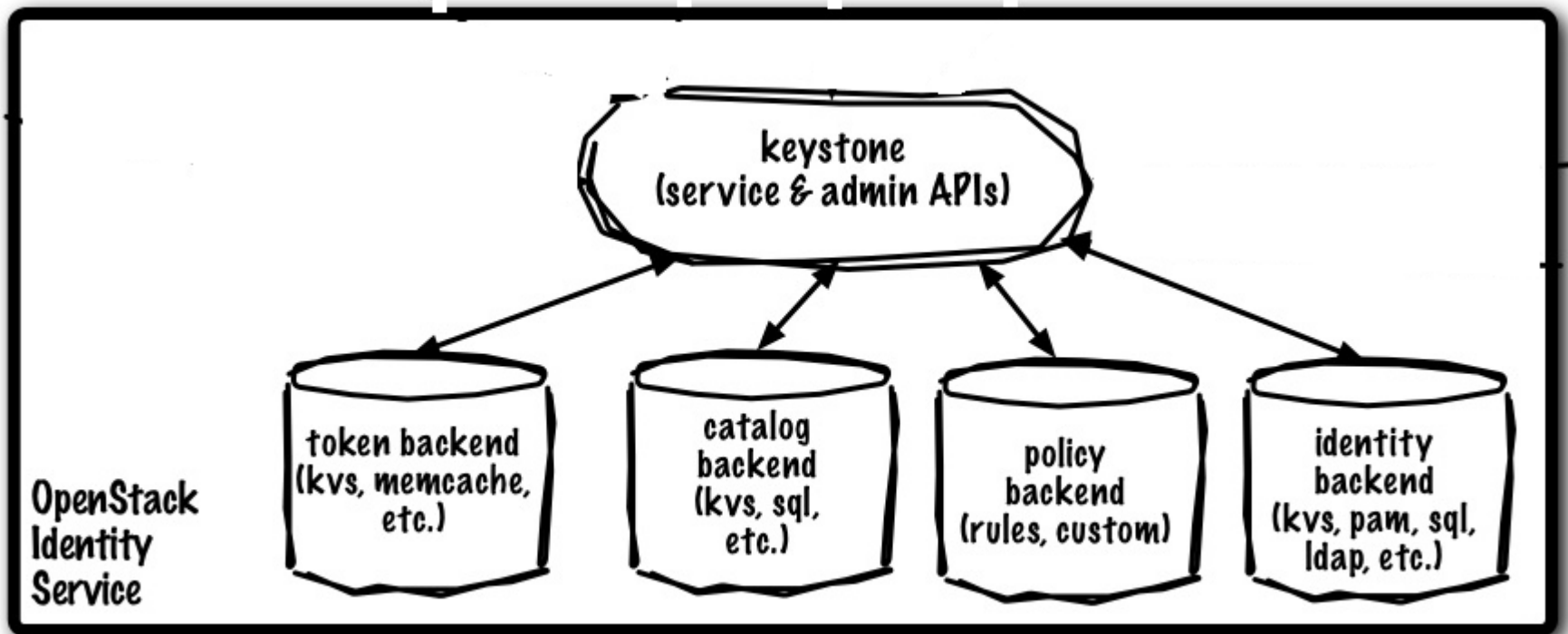
openstack™

OSLO - это на github 😊


Общие библиотеки

- логгирование
- конфиги
- синхронизация
- локализация
- работа с базой
- обмен сообщениями
- кодогенерация
-

OpenStack Identity - Keystone



OpenStack Dashboard - Horizon



openstack
DASHBOARD

Project Admin

CURRENT PROJECT
admin

Manage Compute

- Overview
- Instances
- Volumes
- Images & Snapshots**
- Access & Security

Object Store

- Containers

Logged in as: admin [Settings](#) [Help](#) [Sign Out](#)

Images & Snapshots

Success: Snapshot "test-snap" created for instance "test1"

Images

Project (1) Shared with Me (0) Public (1) + Create Image Delete Images

<input type="checkbox"/>	Image Name	Status	Public	Format	Actions
<input type="checkbox"/>	cirros-0.3.0	Active	Yes	QCOW2	Launch More ▾

Displaying 1 item

Instance Snapshots Delete Snapshots

<input type="checkbox"/>	Image Name	Status	Public	Format	Actions
<input type="checkbox"/>	test-snap	<div style="width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> Queued	No		Delete Snapshot

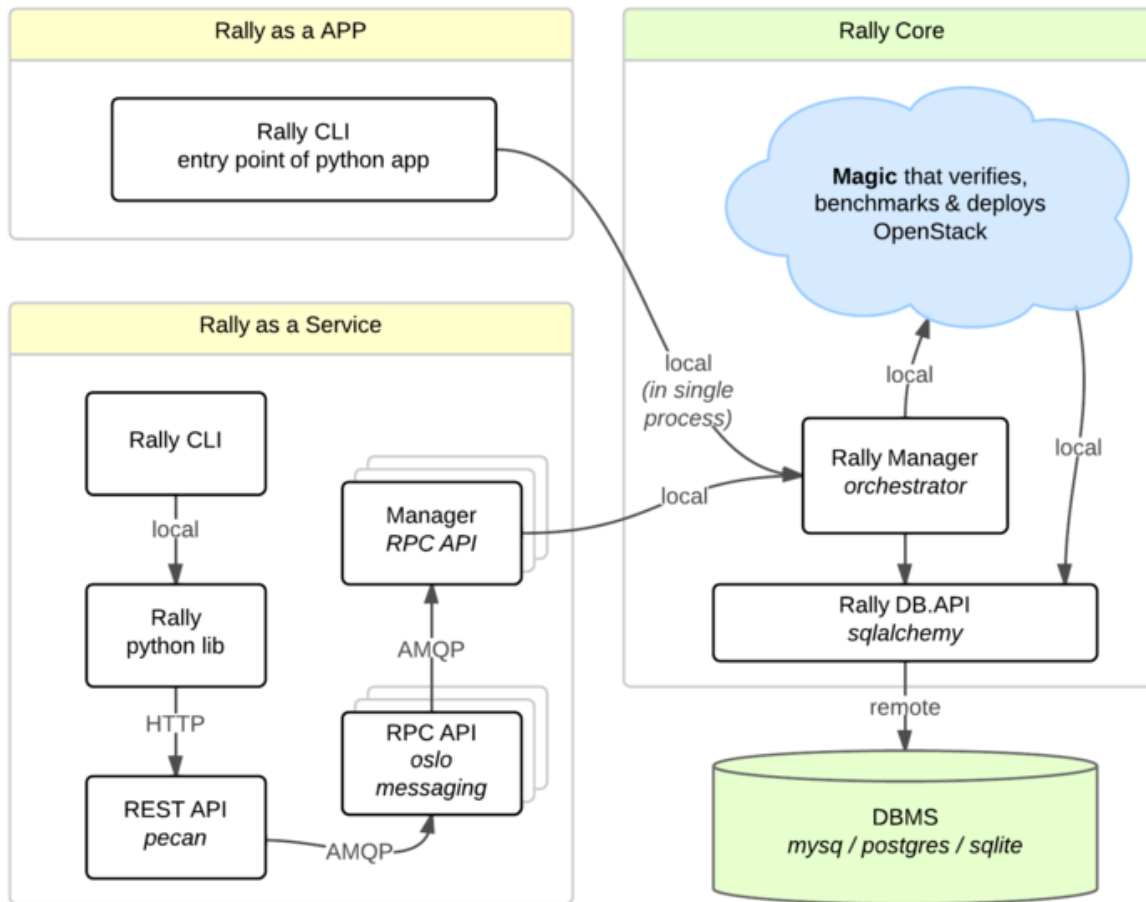
Displaying 1 item

Volume Snapshots

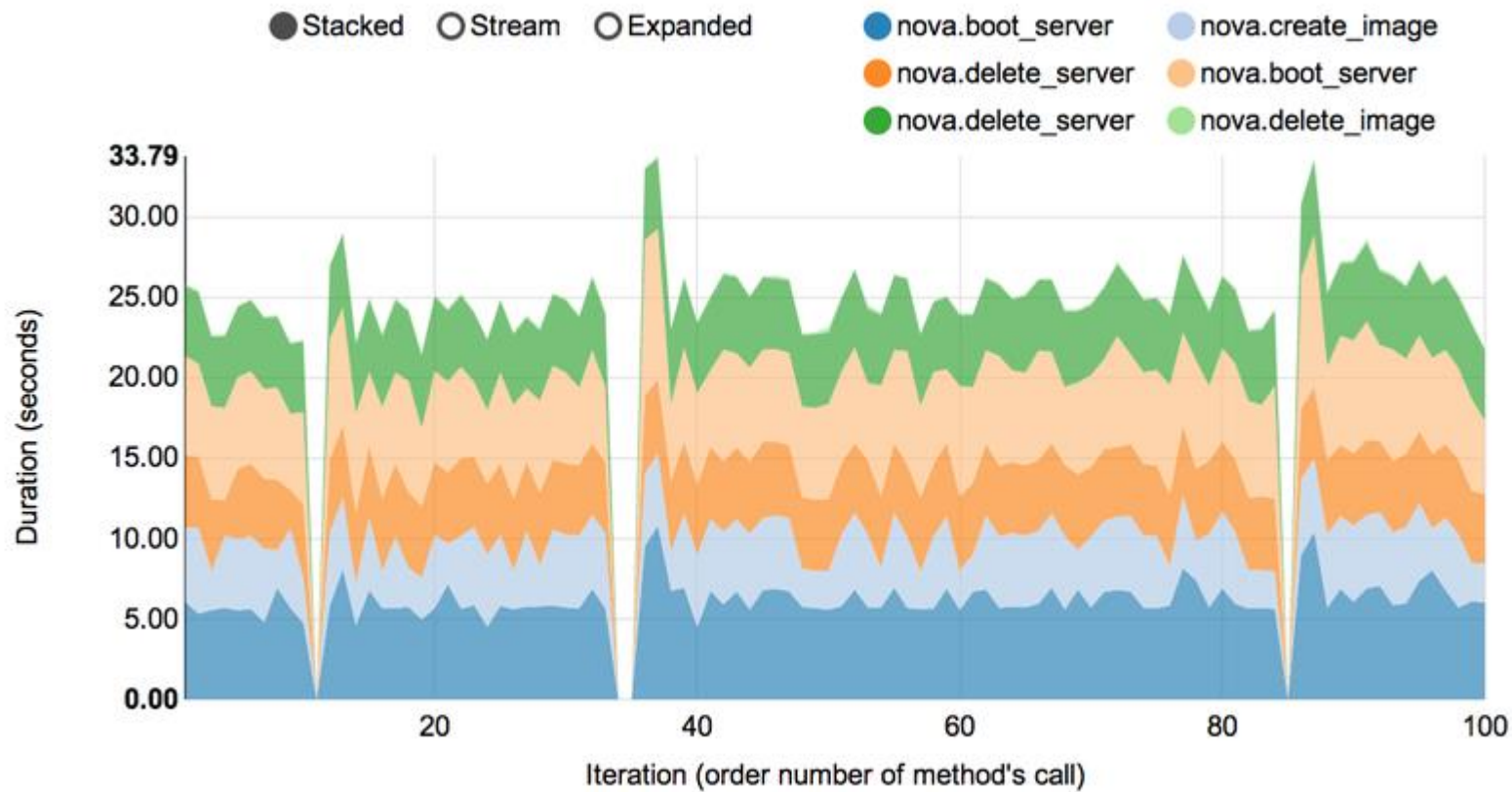
Name	Description	Size	Status	Volume Name	Actions
No items to display.					

Displaying 0 items

Rally - тесты и бенчмарки

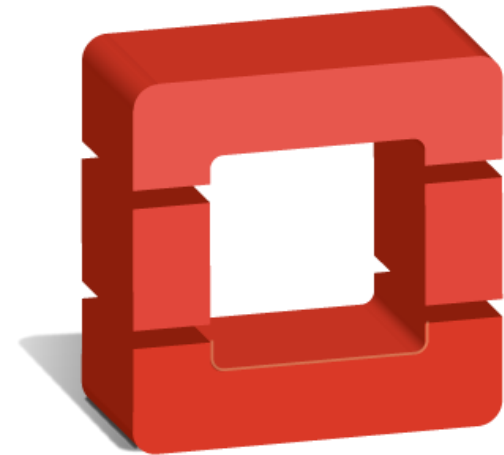


Rally - тесты и бенчмарки



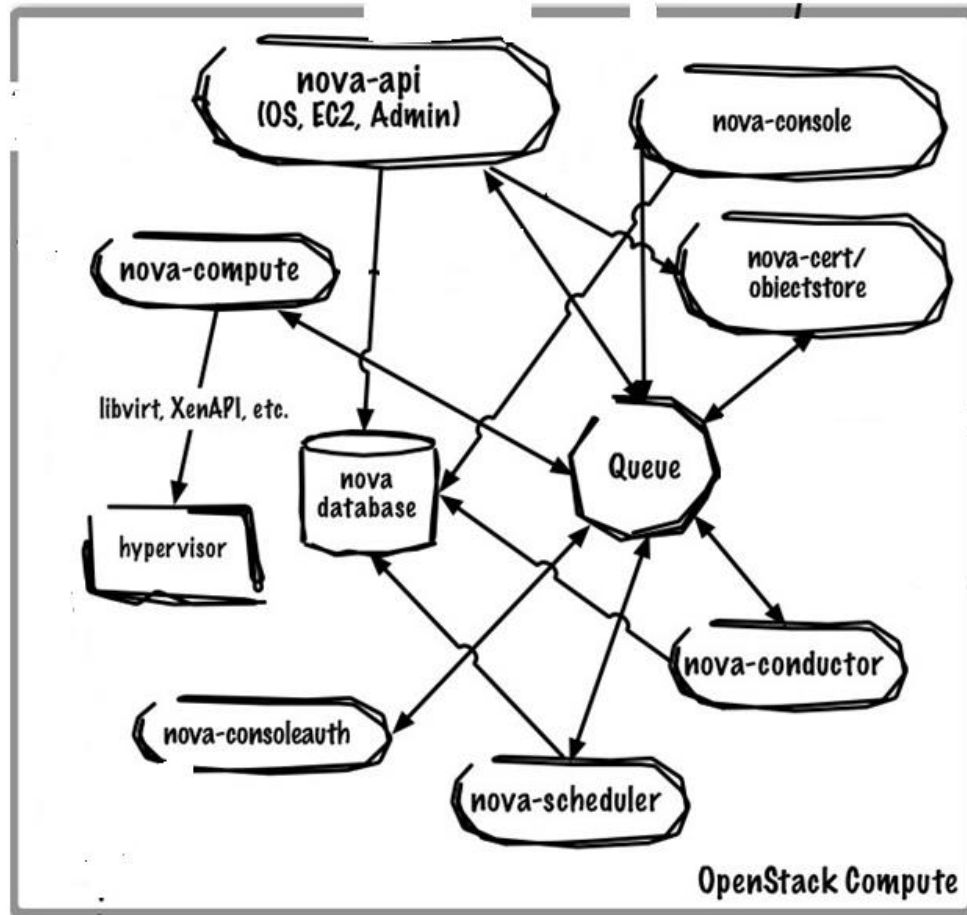
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- **Вычислительные ресурсы**
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



openstack™

Управление VM - Nova



Управление гипервизорами - Nova

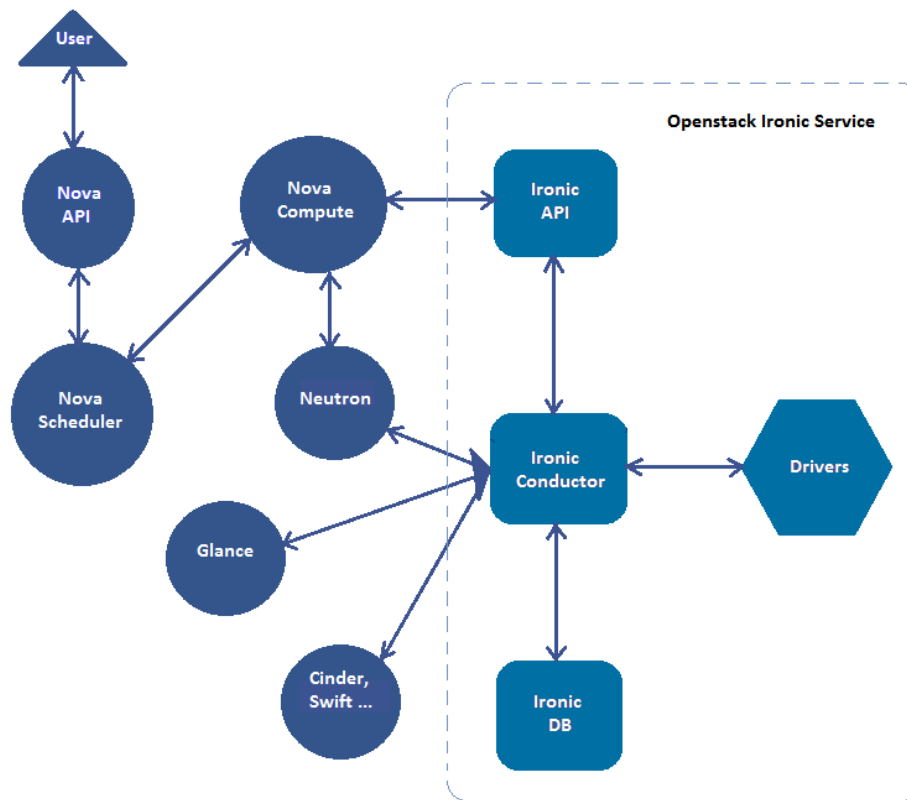
Поддержка гипервизоров:

- KVM
- XEN
- LXC
- Parallels
- VmWare vCenter
- XenServer

<http://docs.openstack.org/developer/nova/support-matrix.html>

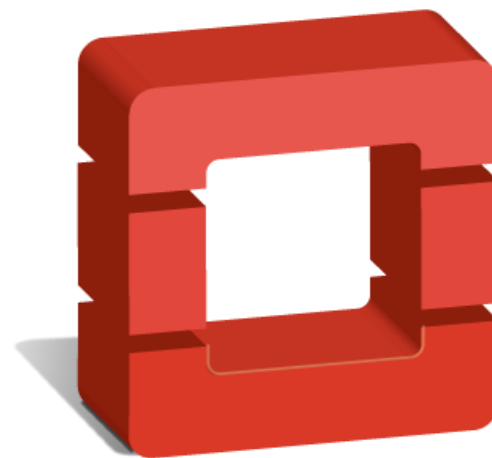
Bare Metal - Ironic

Figure 1.2. Logical Architecture



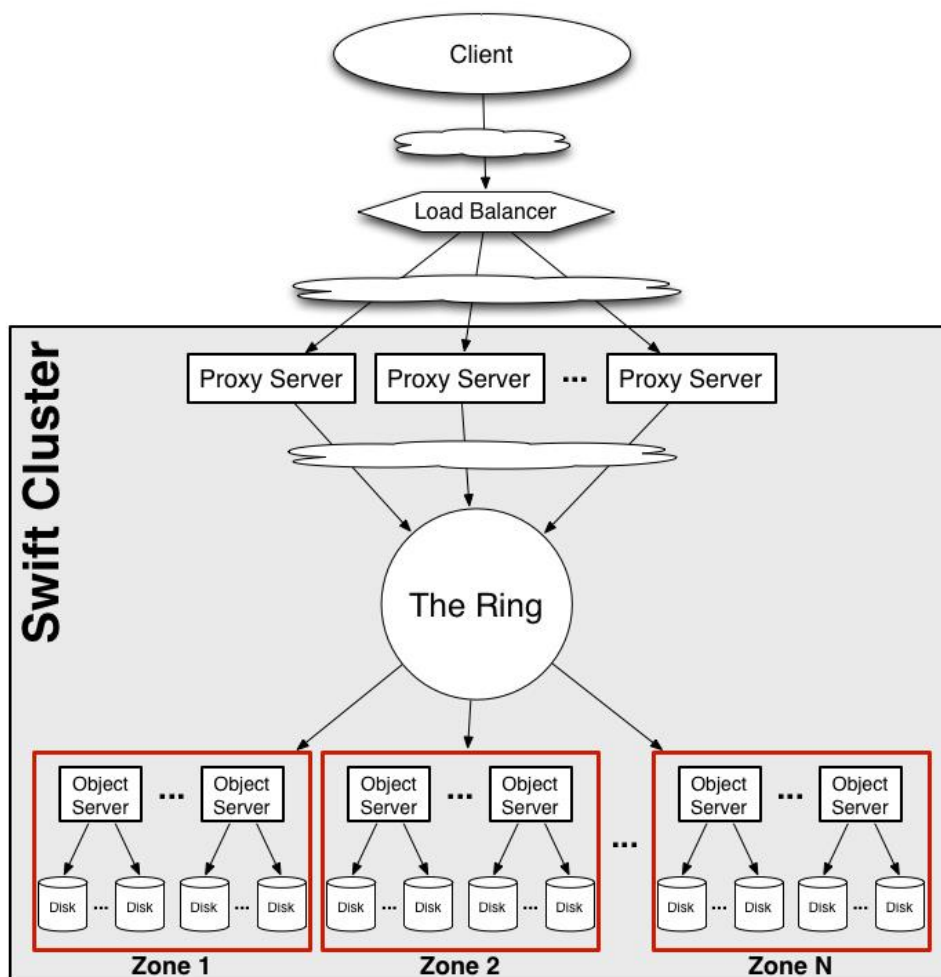
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- **Хранилище**
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS

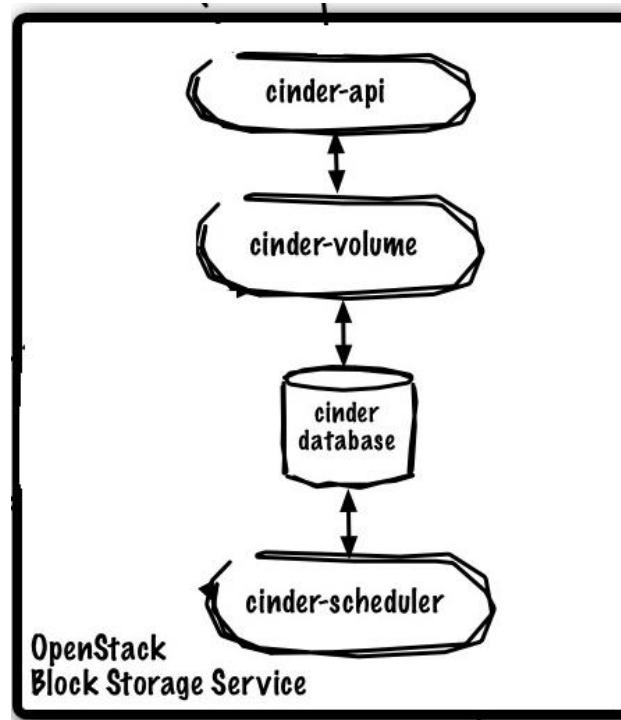


openstack™

Объектное хранилище - Swift

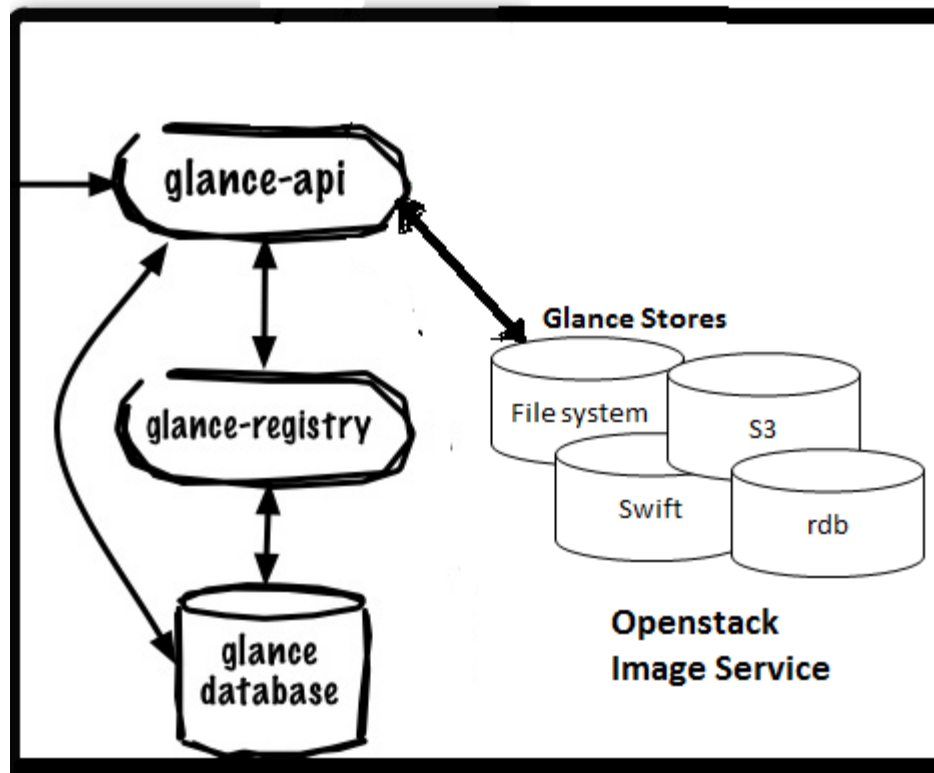


Блочное хранилище - Cinder



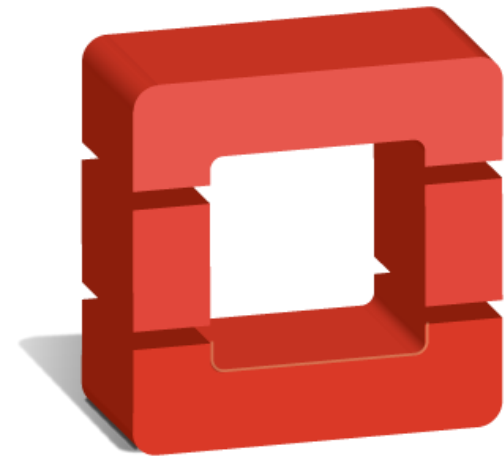
<https://wiki.openstack.org/wiki/CinderSupportMatrix>

Храним образы - Glance



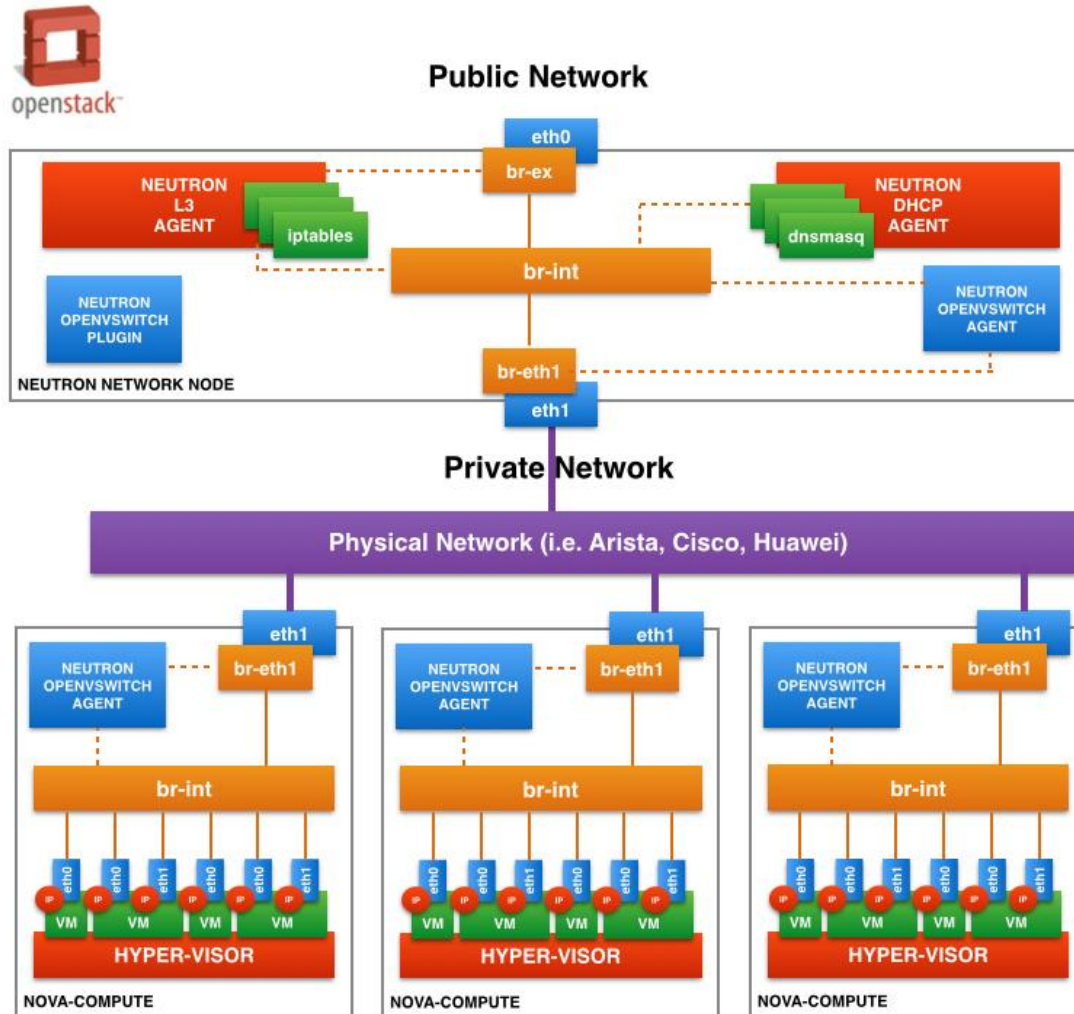
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- **Сеть**
- Измерения
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



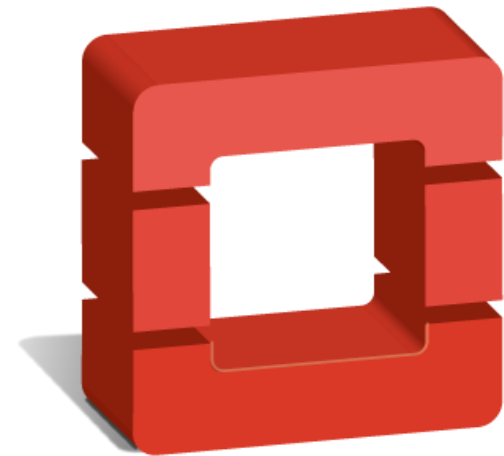
openstack™

Neutron



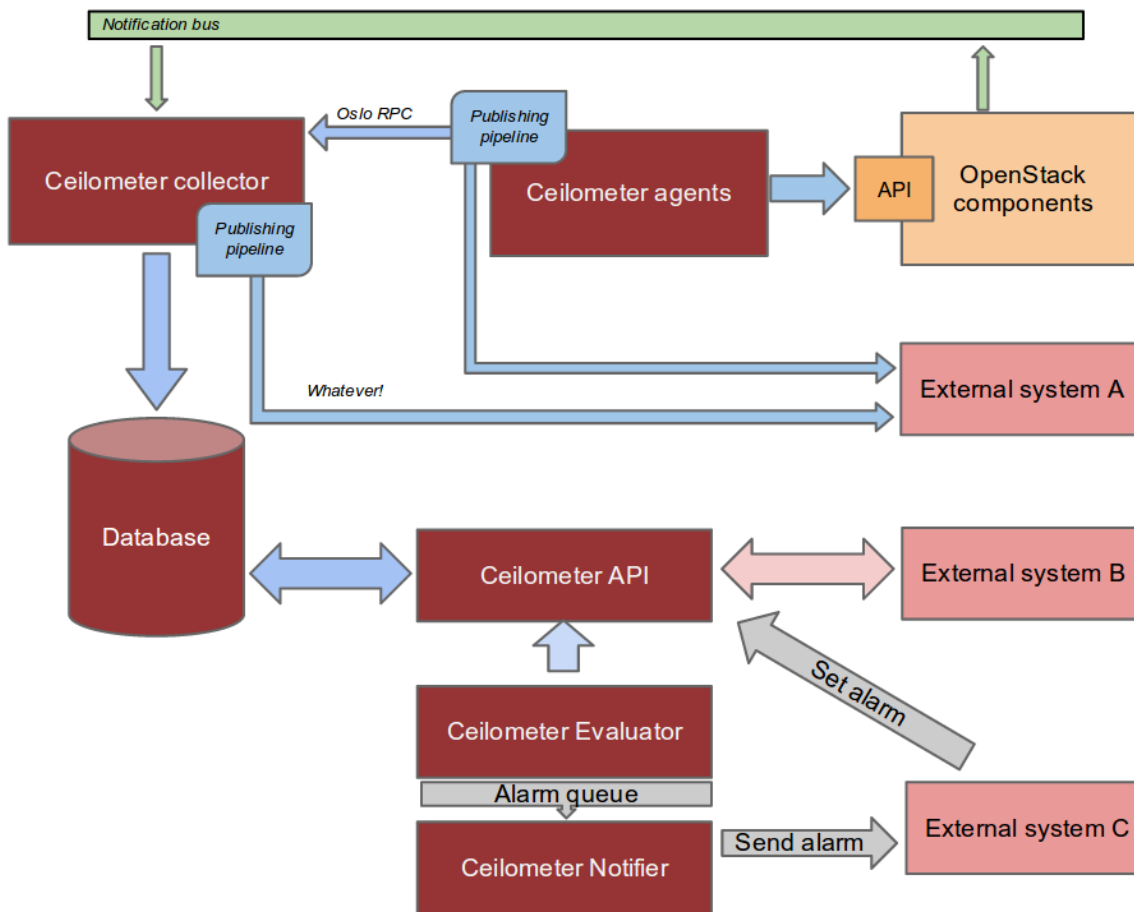
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- **Измерения**
- Оркестрация
- Элементы PaaS и SaaS



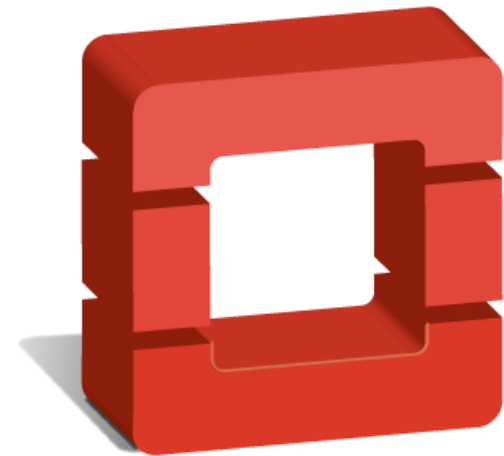
openstack™

Ceilometer - он и меня посчитал!



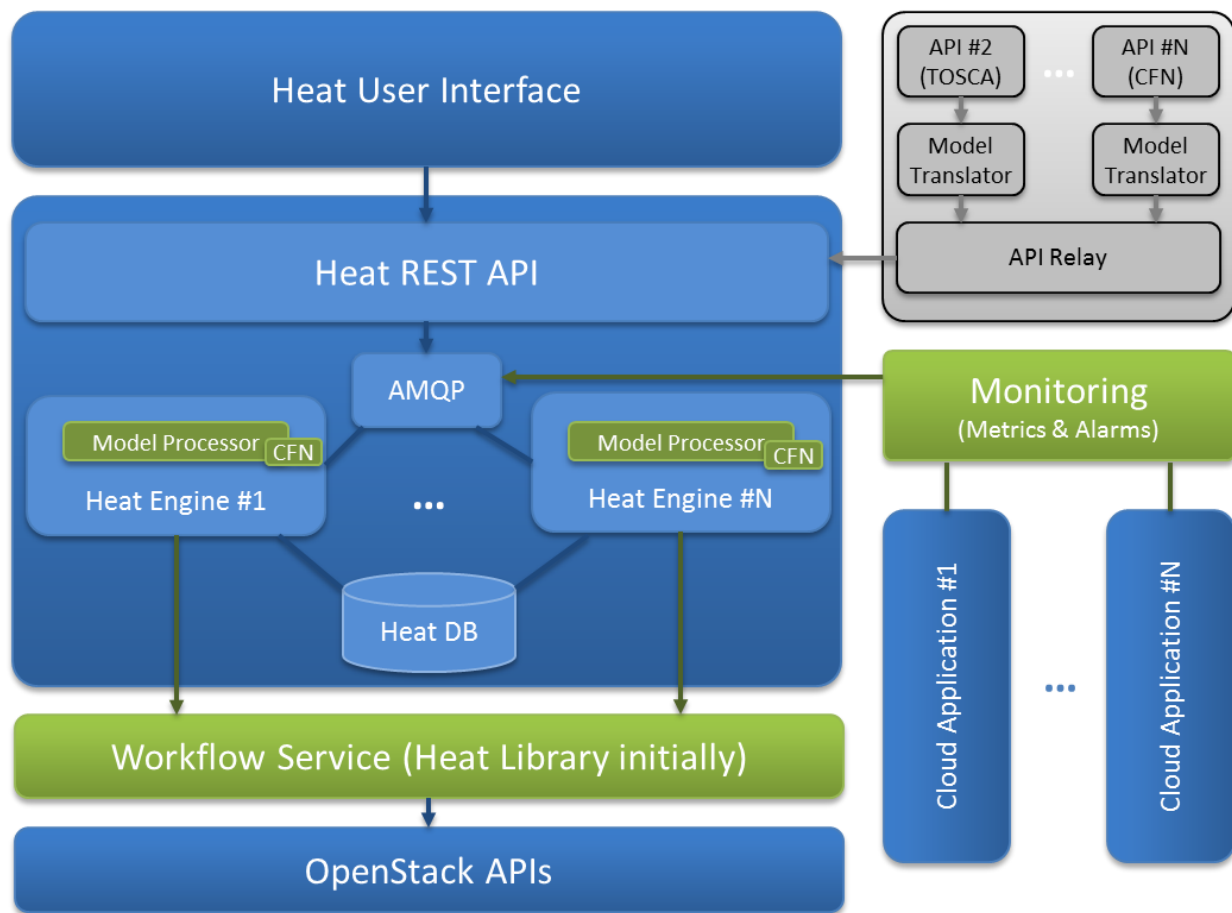
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- **Оркестрация**
- Элементы PaaS и SaaS



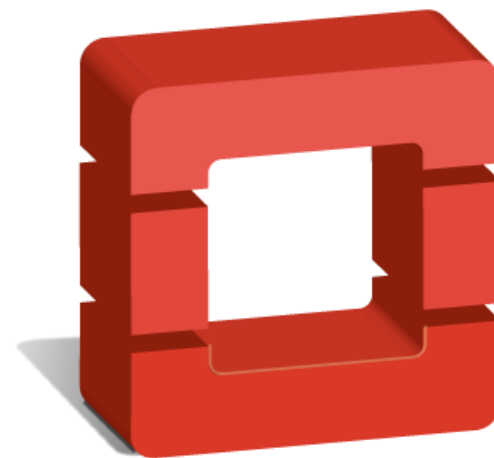
openstack™

HEAT - и yaml становится инфраструктурой



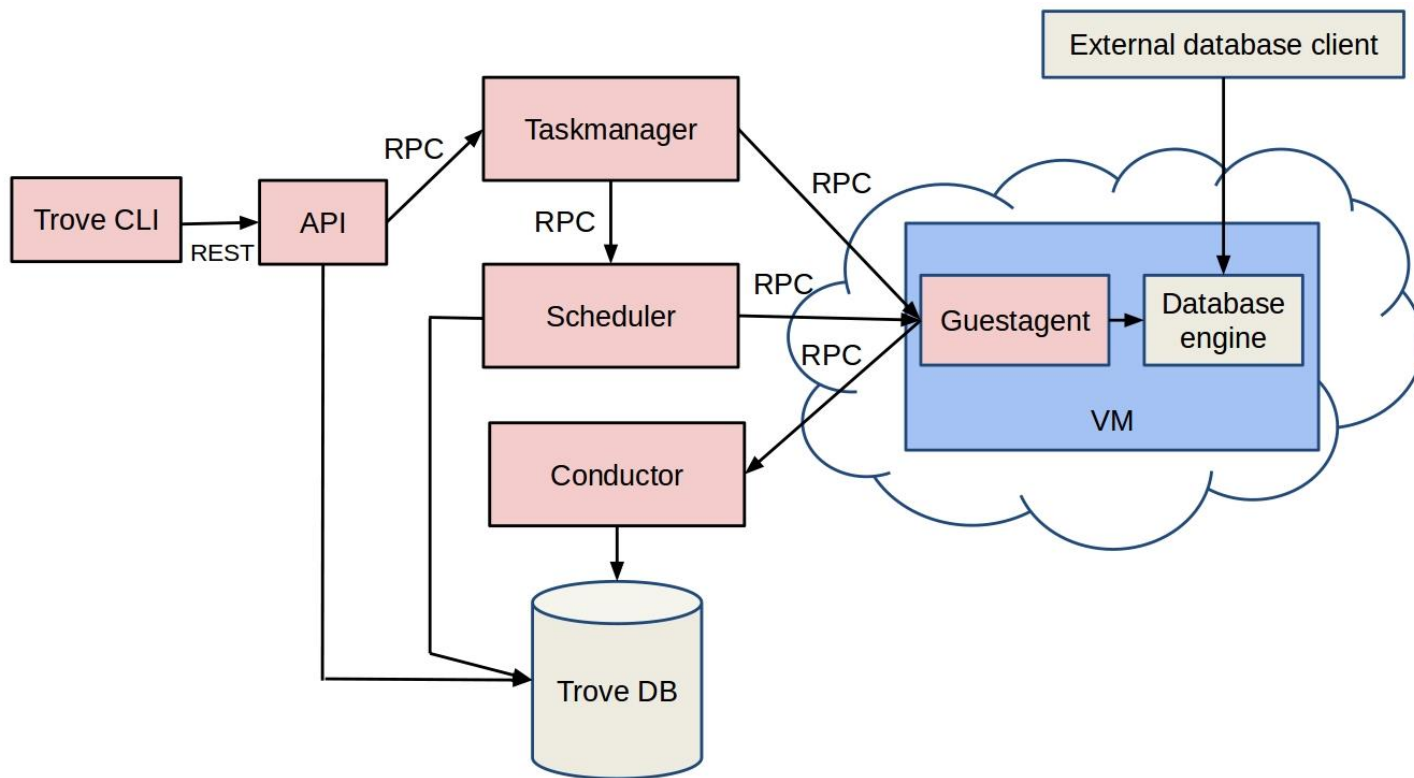
ПЛАН

- OpenStack
- Общая архитектура
- Общие сервисы и библиотеки
- Вычислительные ресурсы
- Хранилище
- Сеть
- Измерения
- Оркестрация
- **Элементы PaaS и SaaS**

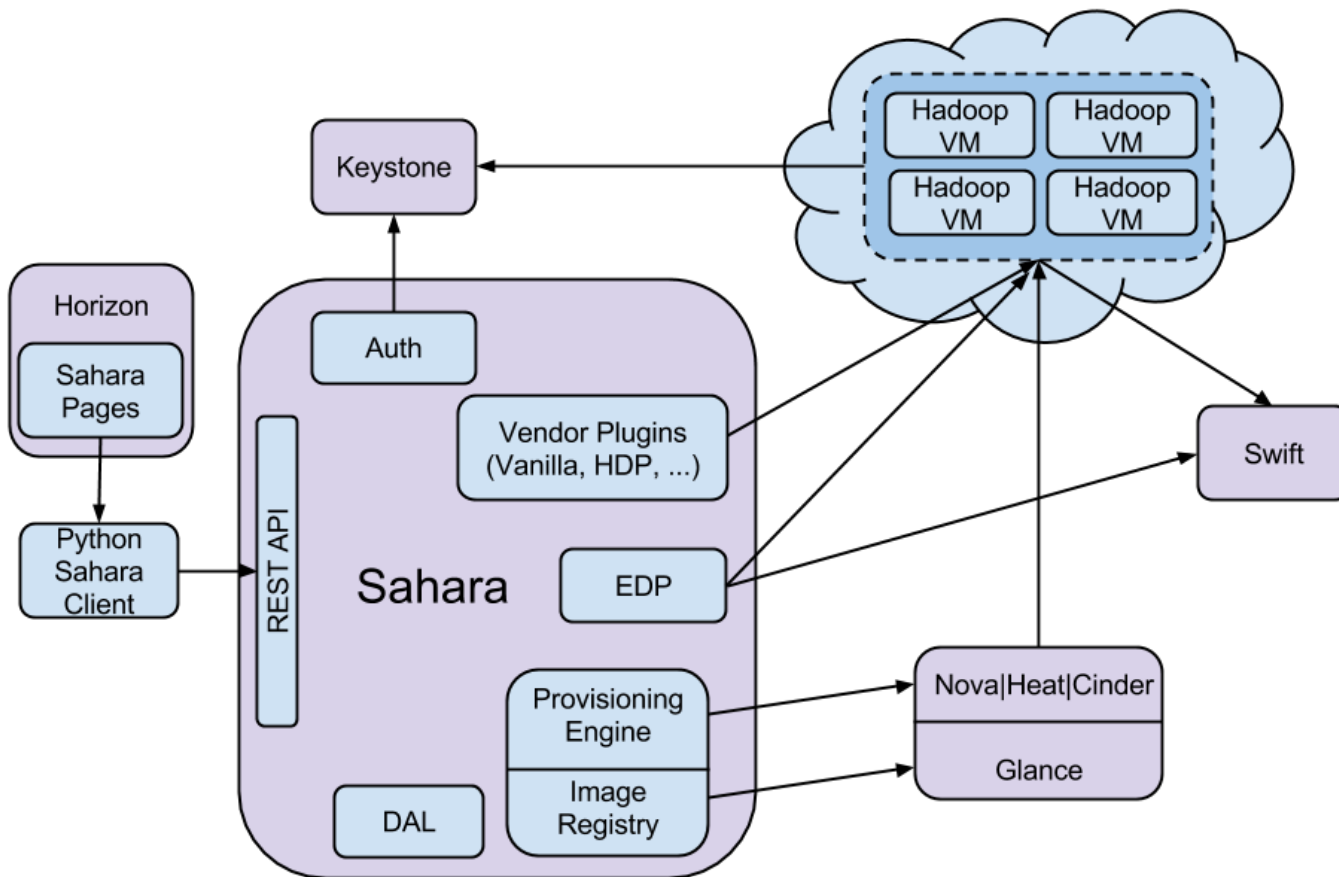


openstack™

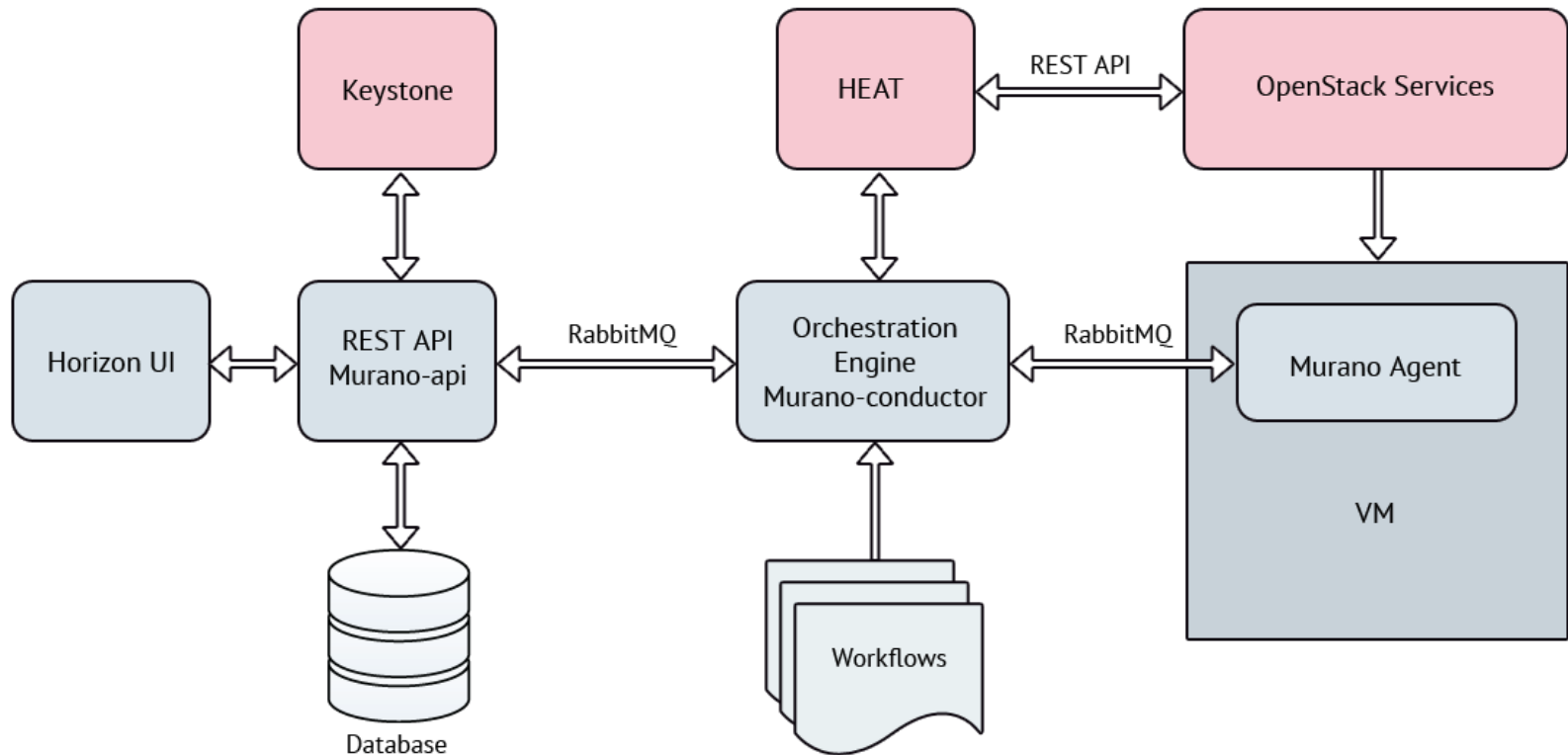
Trove - БД как сервис



Sahara - Big Data aaS



Murano - каталог приложений



Куда сходить, что почитать...

- <http://www.openstack.org>
- <http://wiki.openstack.org>
- <http://docs.openstack.org>
- <http://www.openstack.ru>
- <http://ask.openstack.org>
- <http://lists.openstack.org/>

IRC freenode: #openstack
#openstackrussia

Группы OpenStackRussia в
соцсетях

Спасибо за внимание!

Илья Алексеев
ilya@oscloud.ru