

OpenStack - открытая облачная платформа.

Илья Алексеев – компания Grid Dynamics - Cloud services division – software engineer

ilyaalekseyev@acm.org ialekseev@griddynamics.com

OpenStack - это ряд open source проектов для создания частных и публичных облаков, распространяемых под лицензией Apache License.

В текущий момент OpenStack включает в себя:

- OpenStack Compute (Nova) – fabric controller, подсистему ответственную за управление виртуальными машинами,
- OpenStack Object Storage (Swift) – распределенное хранилище данных,
- Glance – гибкий сервис хранения образов виртуальных машин,
- недавно запущенный проект Burrow – облачный сервис очередей.

Основные цели проекта – масштабируемость и эластичность (способность к развертыванию дополнительной инфраструктуры при нагрузке) . Исходя из указанных целей, любые предлагаемые в проект решения должны подчиняться принципам не ограничивающим основные цели. Так среди принципов дизайна решений указываются горизонтальное масштабирование, шардинг, допустимость eventual consistency и распределенная архитектура.

Проекту OpenStack меньше года и в текущий момент ведется активная разработка силами более 70 разработчиков. О поддержке проекта заявили более 50 компаний, таких как Citrix, Cisco, Dell, Canonical.

Основным языком реализации проекта является Python. На нем разрабатываются Nova, Swift и Glance. Новый проект облачных очередей Burrow разрабатывается на языке Erlang.

В докладе будет рассмотрено:

- архитектура проекта OpenStack
- сравнение платформы OpenStack с другими open source облачными платформами (Eucalyptus, Open Nebula)
- сравнение с проприетарными платформами (VMware vCloud, Nimble)
- сравнение с публичными облаками (Amazon, Rackspace)
- возможности, которые дает OpenStack для целей разработки и тестирования
- дальнейшее предполагаемое развитие проекта, актуальные темы (например Network-as-a-Service. Подходы к реализации в данный момент активно обсуждаются сообществом разработчиков, а в апрельском релизе сделан ряд подготовительных шагов на пути к реализации NaaS в рамках проекта OpenStack)
- web ресурсы OpenStack и сообщество