

# 2 GIS

Автоматизация инфраструктуры. Зачем мы это делаем?



<http://www.devconf.ru>

0 себе

В компании:

— 2 года

В компании:

— 2 года

Команда:

— Infrastructure & Operations

В компании:

— 2 года

Команда:

— Infrastructure & Operations

— 9 человек

Инфраструктура

Куда деплоить?

# Локально



# Локально

Pros

# Локально

Pros

— Просто

# Локально

Pros

- Просто
- Зачем что то еще

А что с Windows и OS X?

# Локально

## Pros

- Просто
- Зачем что то еще

## Cons

- Разные операционные системы

OK, Linux!

# Локально

## Pros

- Просто
- Зачем что то еще

## Cons

- Разные операционные системы
- Проблемы с зависимостями

Локально, с изоляцией



# Локально, с изоляцией

— VirtualBox

# Локально, с изоляцией

- VirtualBox
- KVM

# Локально, с изоляцией

- VirtualBox
- KVM
- LXC

# Локально, с изоляцией

- VirtualBox
- KVM
- LXC
- Docker

Развиваемся

# New cases

— Интеграция

# New cases

- Интеграция
- Демо стенды

# New cases

- Интеграция
- Демо стенды
- Continuous Integration



# New cases

- Интеграция
- Демо стенды
- Continuous Integration
- Auxiliary Software

2 ГИС



# 2 ГИС

- Справочник и карты
- Web, Mobile, Desktop
- 35 команд



# Проблемы

# Проблемы

Конец 2013 - Proxmox Virtual Environment

# Проблемы

Конец 2013 - Proxmox Virtual Environment

— Виртуалка = тикет админам

# Проблемы

Конец 2013 - Proxmox Virtual Environment

- Виртуалка = тикет админам
- Нет разделения по проектам



# Проблемы

Конец 2013 - Proxmox Virtual Environment

- Виртуалка = тикет админам
- Нет разделения по проектам
- Слабый API

# Проблемы

Конец 2013 - Proxmox Virtual Environment

- Виртуалка = тикет админам
- Нет разделения по проектам
- Слабый API
- Платные плагины

Не все так плохо

# Что у нас есть?

— Свое железо

# Что у нас есть?

- Свое железо
- Системный администраторы

# Что у нас есть?

- Свое железо
- Системный администраторы
- Опыт в виртуализации

# Требования к решению

# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа



# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы

# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы
- Модульность

# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы
- Модульность
- Легко дорабатывать

# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы
- Модульность
- Легко дорабатывать
- API

# Требования к решению

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы
- Модульность
- Легко дорабатывать
- API
- Изоляция

Варианты

# Варианты

- Публичное облако (AWS, Digital Ocean, Rackspace)

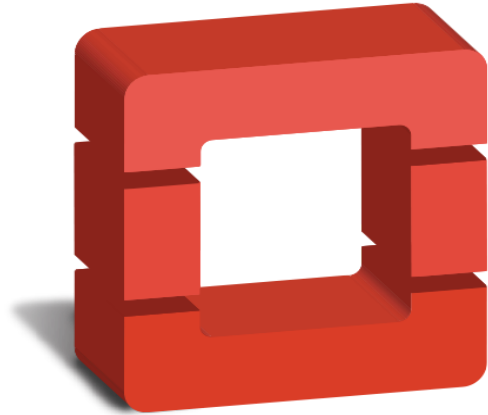
# Варианты

- Публичное облако (AWS, Digital Ocean, Rackspace)
- Приватное облако (VMware, HP)



# Варианты

- Публичное облако (AWS, Digital Ocean, Rackspace)
- Приватное облако (VMware, HP)
- Приватное облако open-source (Apache Cloudstack, OpenStack)

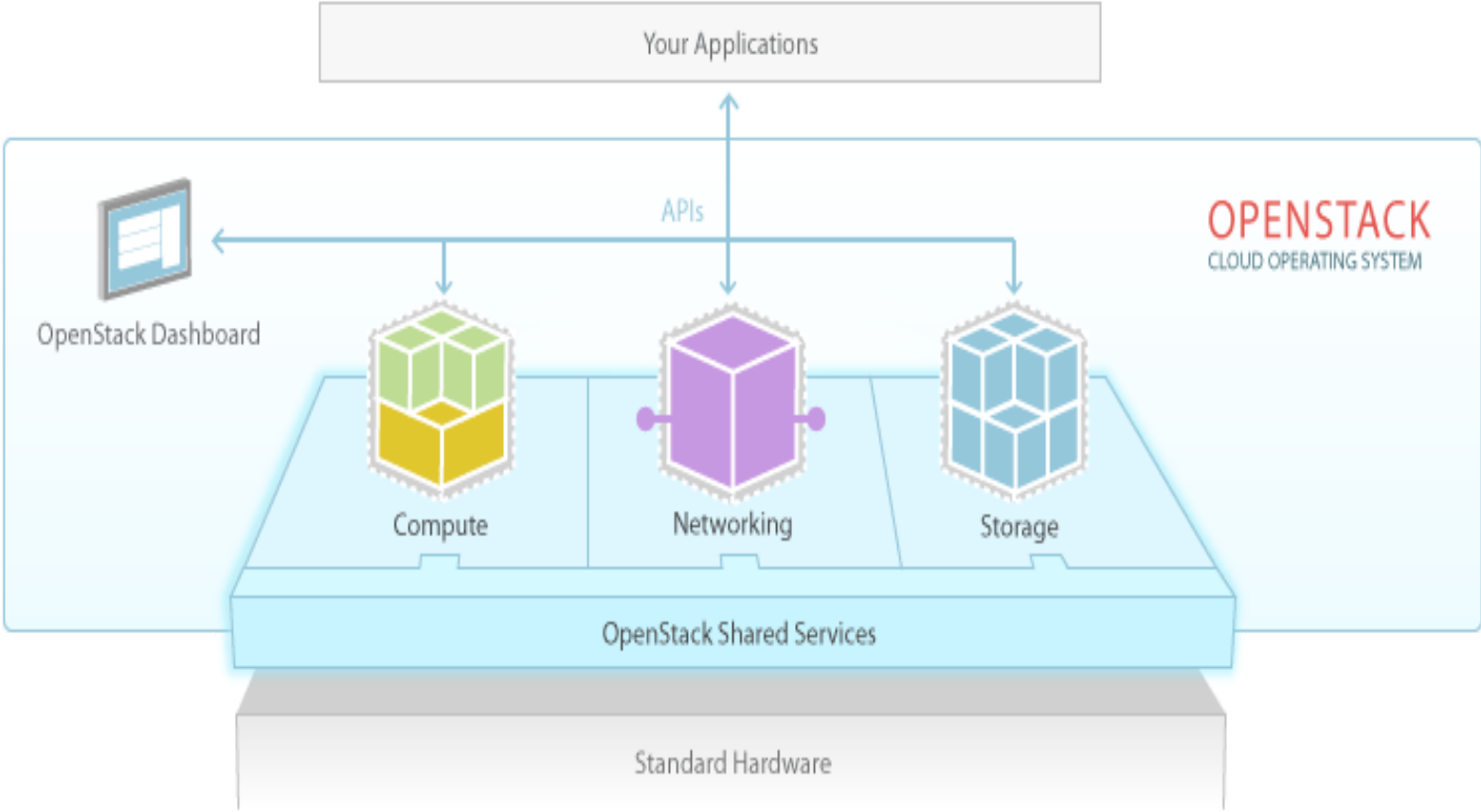


openstack®

CLOUD SOFTWARE

# OpenStack

Набор сервисов для построения публичного или частного облака



# OpenStack

- Релиз раз в полгода - [status.openstack.org](https://status.openstack.org)
- Базовые компоненты - [github.com/openstack](https://github.com/openstack)
- Инкубатор - [github.com/stackforge](https://github.com/stackforge)
- Конференции, встречи, maillists - [openstack.org/community](https://openstack.org/community)

# Контрибьюторы OpenStack

[openstack.org/foundation/companies](https://openstack.org/foundation/companies)

- Red Hat
- Rackspace
- IBM
- Intel
- Cisco

# Решение проблем инфраструктуры

- Эффективная утилизация железа
- Командные ресурсы
- Модульность
- Легко дорабатывать
- API
- Изоляция

# Инфраструктура по требованию



# Инфраструктура по требованию

```
01. server:
02.   depends_on: [ ip_address, dns_record ]
03.   type: OS::Nova::Server
04.   properties:
05.     name: { get_param: name }
06.     flavor: { get_param: flavor }
07.     image: { get_param: image }
08.     key_name: { get_param: key_name }
```

# Инфраструктура по требованию

```
01. heat stack-create API -f api.yml \  
02. -P key_name="id_rsa" \  
03. -P name=api-all-in-one \  
04. -P flavor=medium \  
05. -P image="ubuntu-14.04-x64"
```

Статус

# Control Plane

3 Infra Nodes

- RAM: 30 GB
- CPU: 8
- Storage: 100 GB

# Network Nodes

2 KVM

- RAM: 8 GB
- CPU: 8
- Storage: 100 GB

# Командные ресурсы

8 Compute Nodes

- RAM: 250 GB
- CPU: 32
- Storage: 900 GB

# Командные ресурсы

8 Compute Nodes

— RAM: 250 GB

— CPU: 32

— Storage: 900 GB

~ 350 VM

Уроки



# Команда

— Ansible

# Команда

- Ansible
- Virtualization

# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network

# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network
- MySQL Galera, Rabbit MQ

# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network
- MySQL Galera, Rabbit MQ
- DNS

# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network
- MySQL Galera, Rabbit MQ
- DNS
- Python

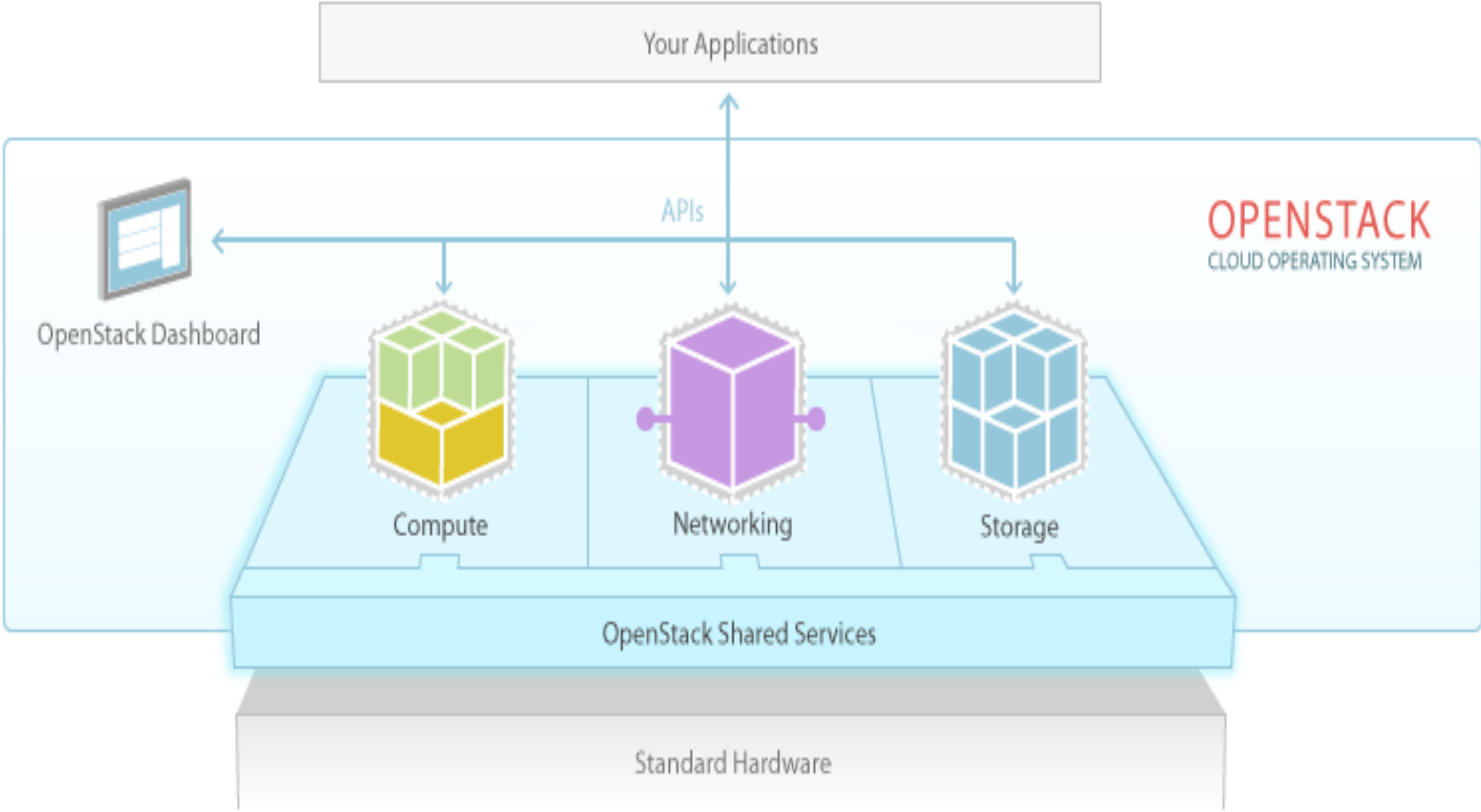
# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network
- MySQL Galera, Rabbit MQ
- DNS
- Python
- Infrastructure as a Code

# Команда

- Ansible
- Virtualization
- Network
- MySQL Galera, Rabbit MQ
- DNS
- Python
- Infrastructure as a Code
- Continuous Integration







# Внедрение

— Documentation

# Внедрение

- Documentation
- TechTalks

# Внедрение

- Documentation
- TechTalks
- Работа с командами

ИТОГ

# Итог

- Автоматический deploy продуктов

# ИТОГ

- Автоматический deploy продуктов
- CI в командах



# Итог

- Автоматический deploy продуктов
- CI в командах
- Развитие автоматизации

# Итог

- Автоматический deploy продуктов
- CI в командах
- Развитие автоматизации
- Разгрузили админов

# Итог

- Автоматический deploy продуктов
- CI в командах
- Развитие автоматизации
- Разгрузили админов

# Премия!!!



Яковлев Денис

Вопросы?

[d.yakovlev@2gis.ru](mailto:d.yakovlev@2gis.ru)

Спасибо!