

# OpenStack在恒丰银行的生产实践

潘文杰 恒丰银行



# 目录

- ➔ 1 现状
- 2 为什么选择OpenStack
- 3 如何部署OpenStack
- 4 如何管理OpenStack
- 5 如何运维OpenStack
- 6 展望



# 恒丰银行OpenStack现状

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| 1. 多数据中心（两地三中心）     | • 500+计算节点  |
| 2. 多网络区域（隔离，业务）     | • 500+存储节点  |
| 3. 多环境（生产，测试）       | • 10000+虚拟机 |
| 4. 多租户（资源隔离）        | • 200+应用    |
| 5. 全应用（数据库及大数据节点除外） |             |



# 恒丰银行OpenStack特色



1. 每个网络区域一套OpenStack
2. 超融合架构
3. 纯SSD Ceph集群
4. 集成Cisco SDN控制器





# 目录

1 现状

➔ 2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# 开源or商业



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOIA)



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOIA)

IT大咖说  
知识分享平台

全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱金世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOSSC)

## 1. 自主可控

- 闭源产品容易形成厂商绑定，不利于后续的发展以及自身技术的提升

## 2. 价格优势

- 闭源产品往往以license的形式出现，而开源产品往往收取的是服务费

## 3. 开放生态

- 社区，集合大家的力量



# Why OpenStack



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Alliance (CCOOSA)

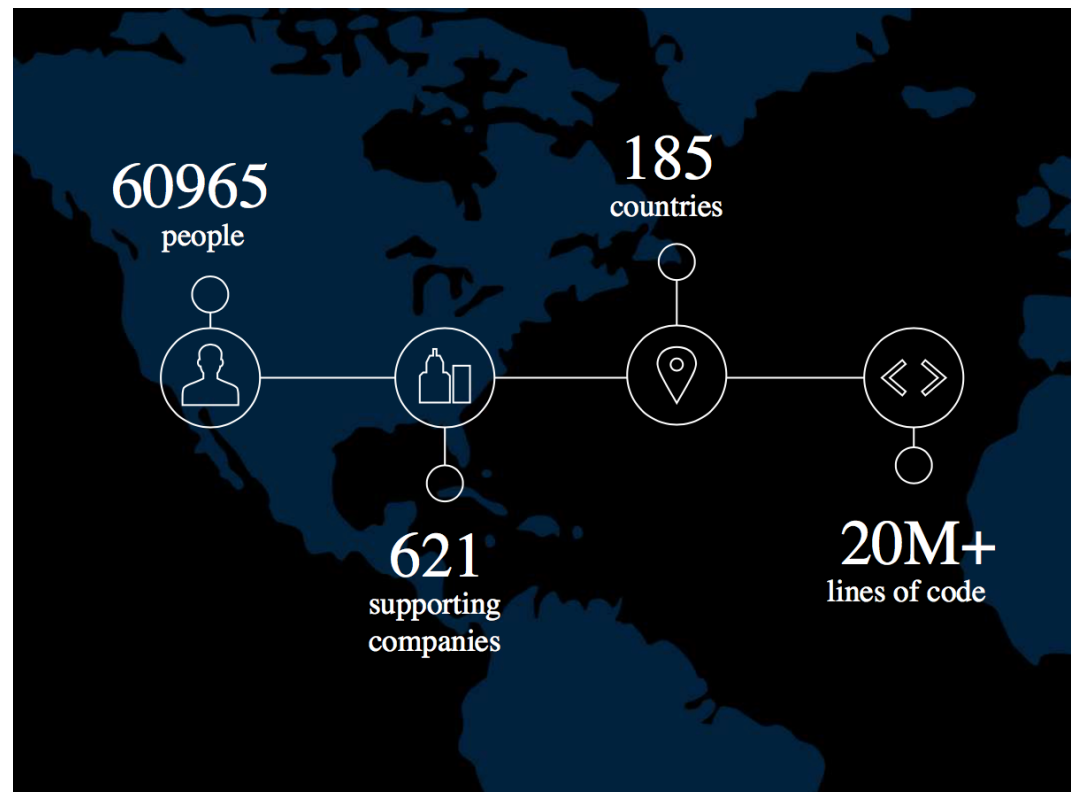


云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Alliance (CCOOSA)

IT大咖说  
知识分享平台

全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱金世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOOSC)

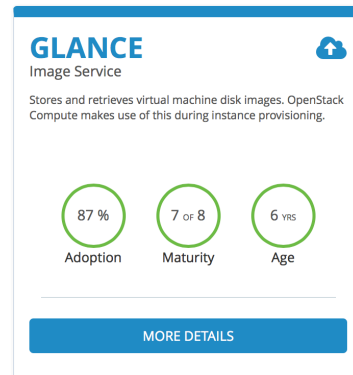
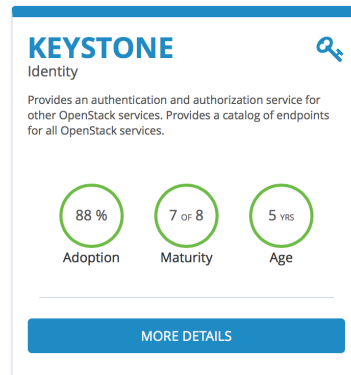
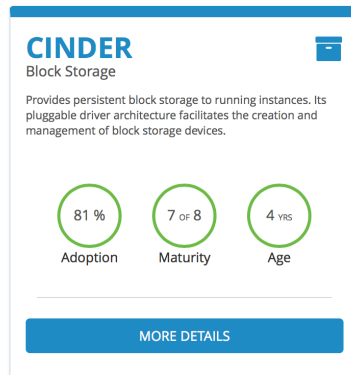
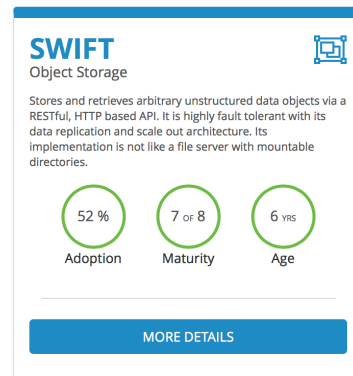
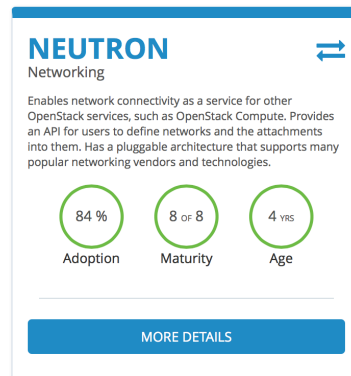
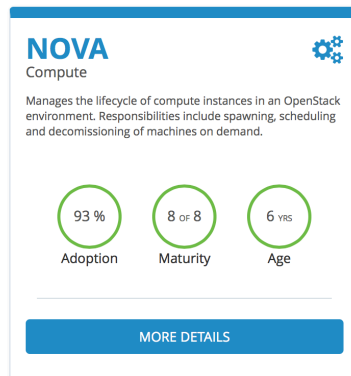
- 社区成熟度



# Why OpenStack

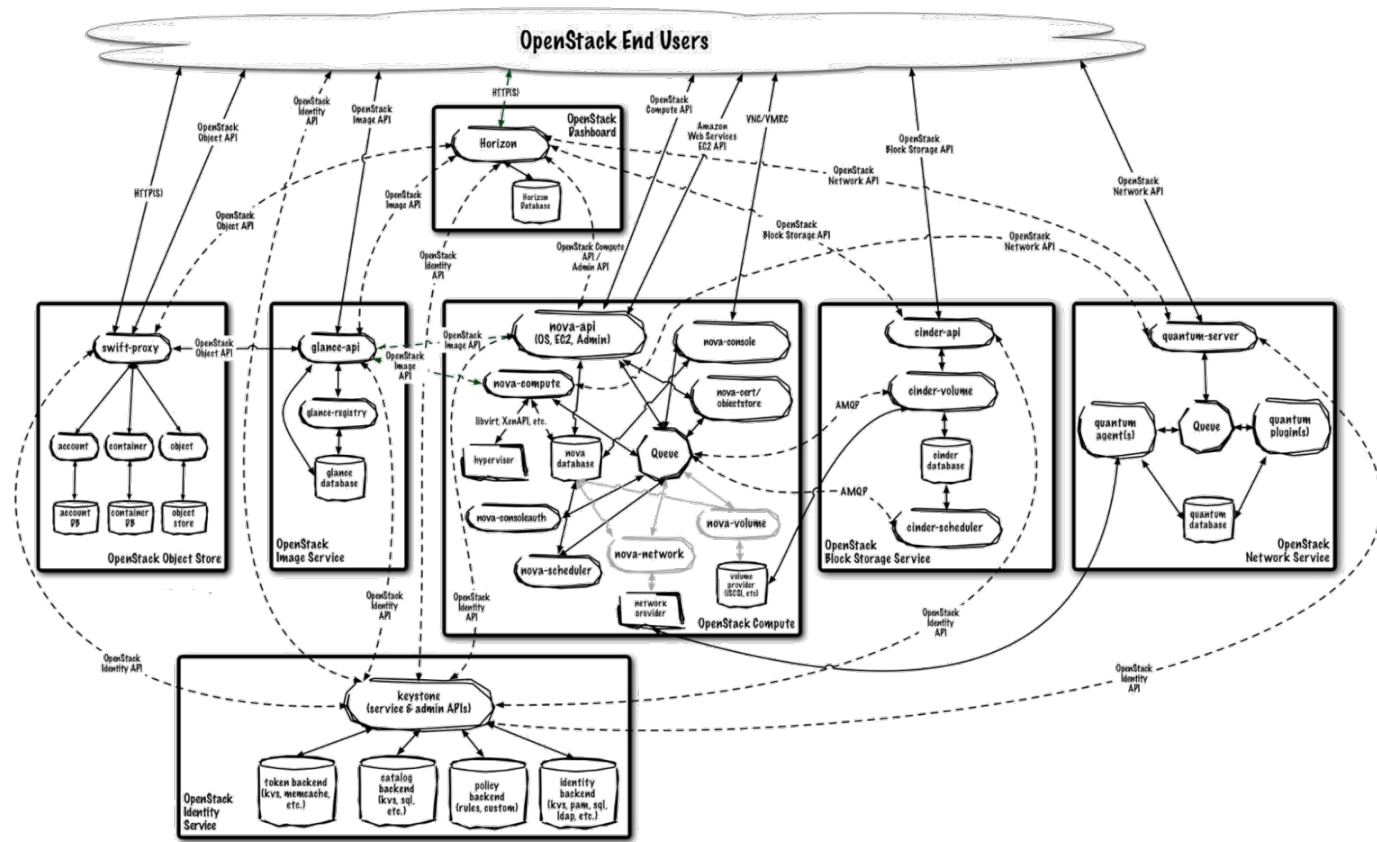
- 产品成熟度

Core Services ( 6 Results )



# Why OpenStack

- 架构优势



# Why OpenStack



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Alliance for Industry (CCOAI)

IT大咖说  
知识分享平台



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Alliance for Industry (CCOAI)

全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOSSC)

## • 厂商支持



AT&T



Canonical



Hewlett Packard Enterprise



IBM



Intel



Rackspace



Red Hat, Inc.



SUSE



Aptira



CCAT



Cisco



DreamHost



EasyStack



EMC



Ericsson



Fujitsu



Hitachi



Huawei



inwinSTACK



Juniper Networks



Mirantis



NEC



NetApp



Symantec



UnitedStack Inc.



Virtuozzo



# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

➔ 3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack部署角色

## 1. 控制节点

- API
- MQ
- Memcached
- MariaDB
- VTS
- HAProxy

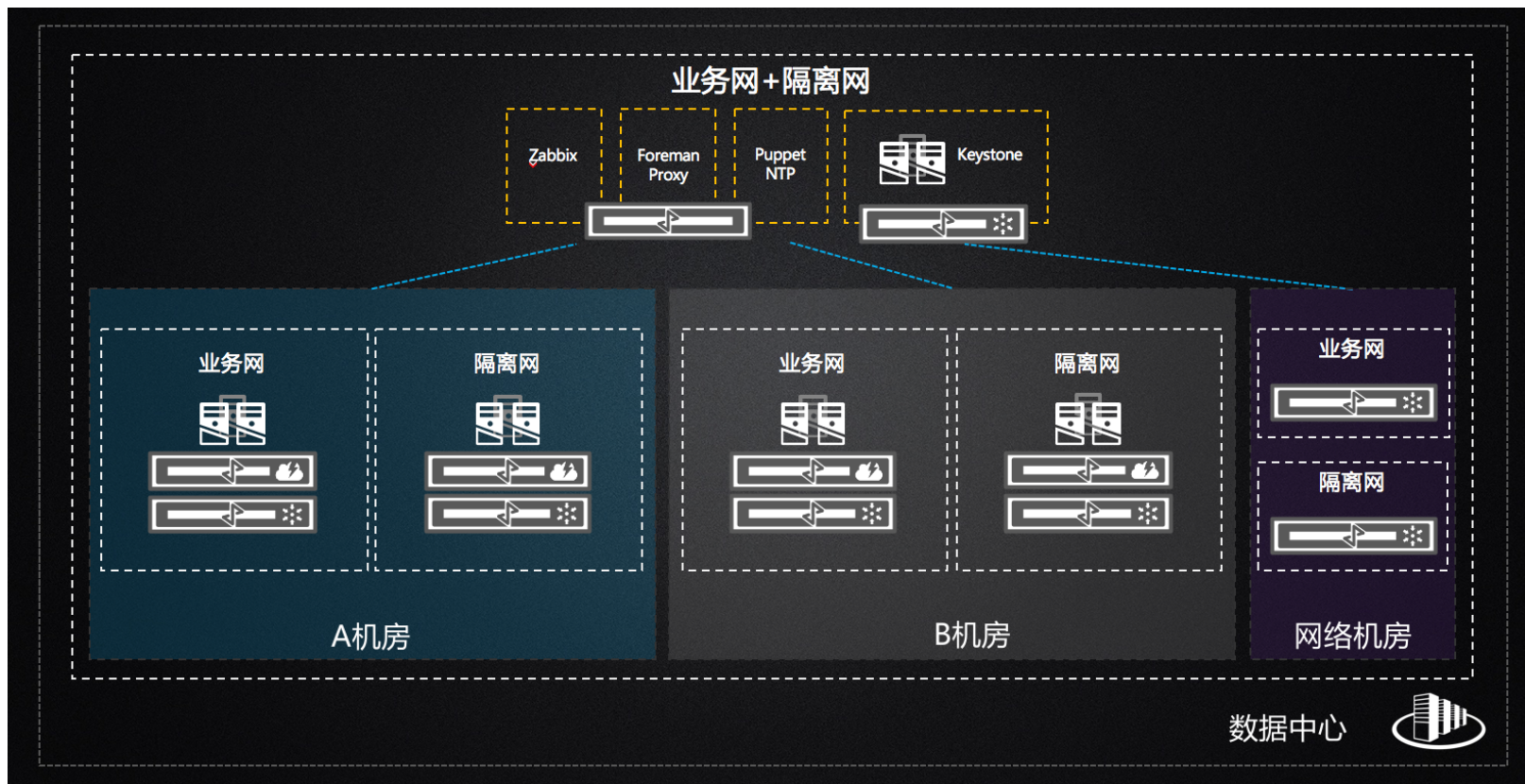
## 2. 计算节点

- Nova Comp
- DHCP Agent
- Ceph Mon

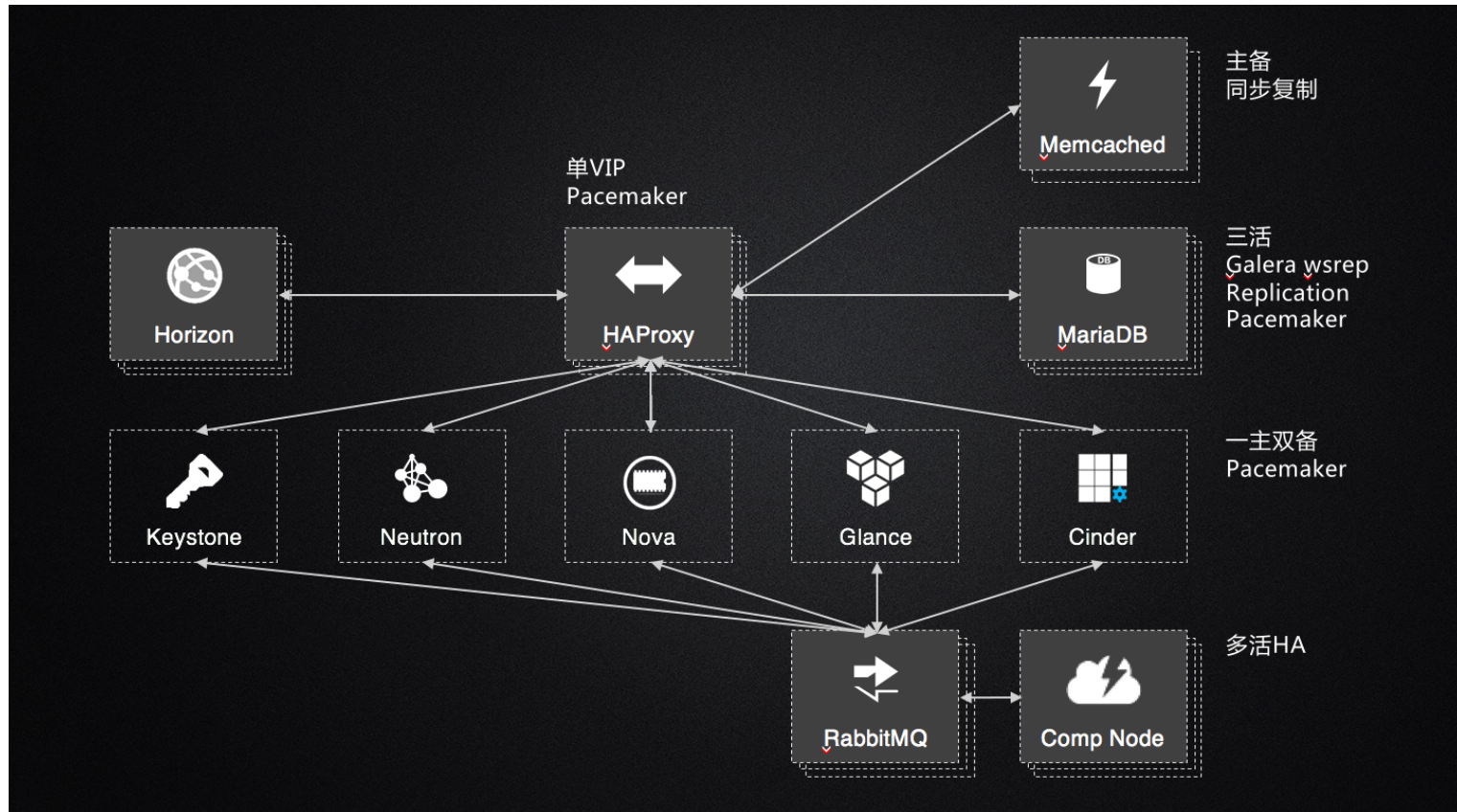




# OpenStack部署架构



# OpenStack控制节点高可用



# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

➔ 4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack故障域管理



- 一个DC多套OpenStack
- 一个DC一套keystone
- 一个OpenStack两个同规格ceph集群

故障域尽可能小



# OpenStack资源调度



云计算开源产业联盟

IT大咖说  
知识分享平台

全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

- 由上层管理平台负责更高层面的非亲和性管理
- 机房与机柜非亲和性使用HostAggregation
- 宿主机非亲和性使用ServerGroup

DC—网络区—机房模块—机柜—宿主机  
尽可能分散部署





# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

➔ 5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack监控

- Zabbix
- SmokePing
- 模拟应用

不放过任何可疑点



# OpenStack基线管理

- Forman
- Puppet
- GIT
- GoldenImage

标准化，自动化就是一切



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOIA)

IT大咖说  
知识分享平台

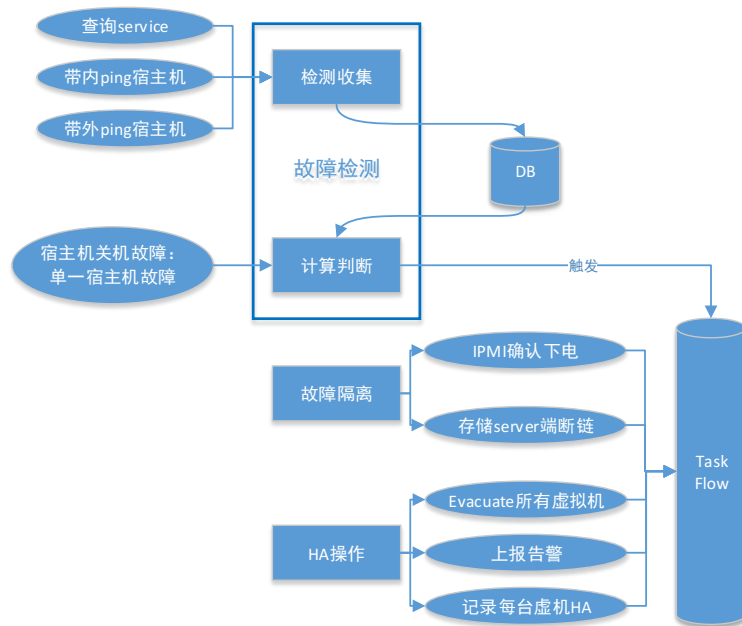
全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱金世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOOSC)





# OpenStack高可用及连续性

- 虚拟机热迁移
- 虚拟机HA
- 虚拟机快照
- 虚拟机备份
- 宿主机HA



做好随时出故障的准备

# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

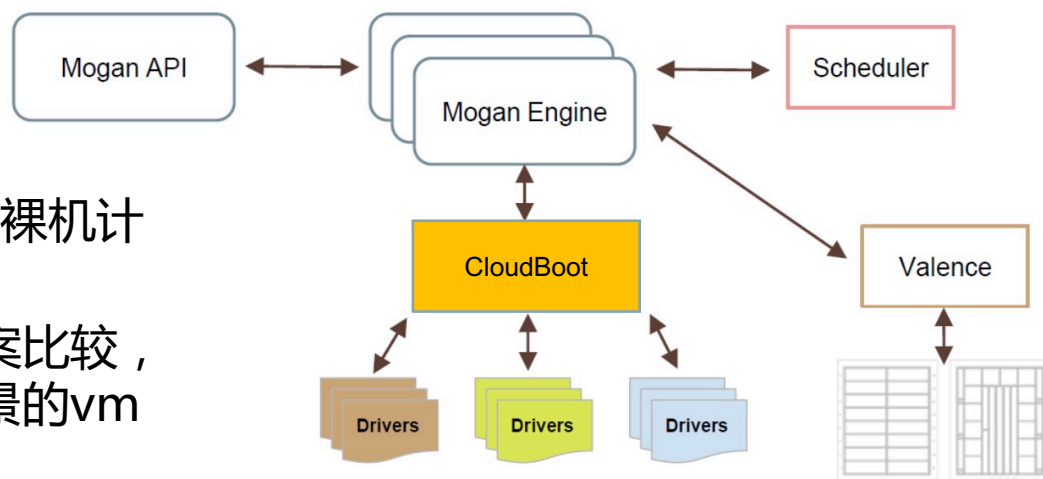
➔ 6 展望



# 参与mogan项目



- mogan是OpenStack中提供裸机计算服务的项目
- 与现有nova配合Ironic的方案比较，能够提供更多适用于裸机场景的vm没有的特性
- 恒丰银行使用CloudBoot裸机装机工具替换Ironic，开发CloudBoot driver，并计划将该driver贡献给社区



# 自动化扩容



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOSA)

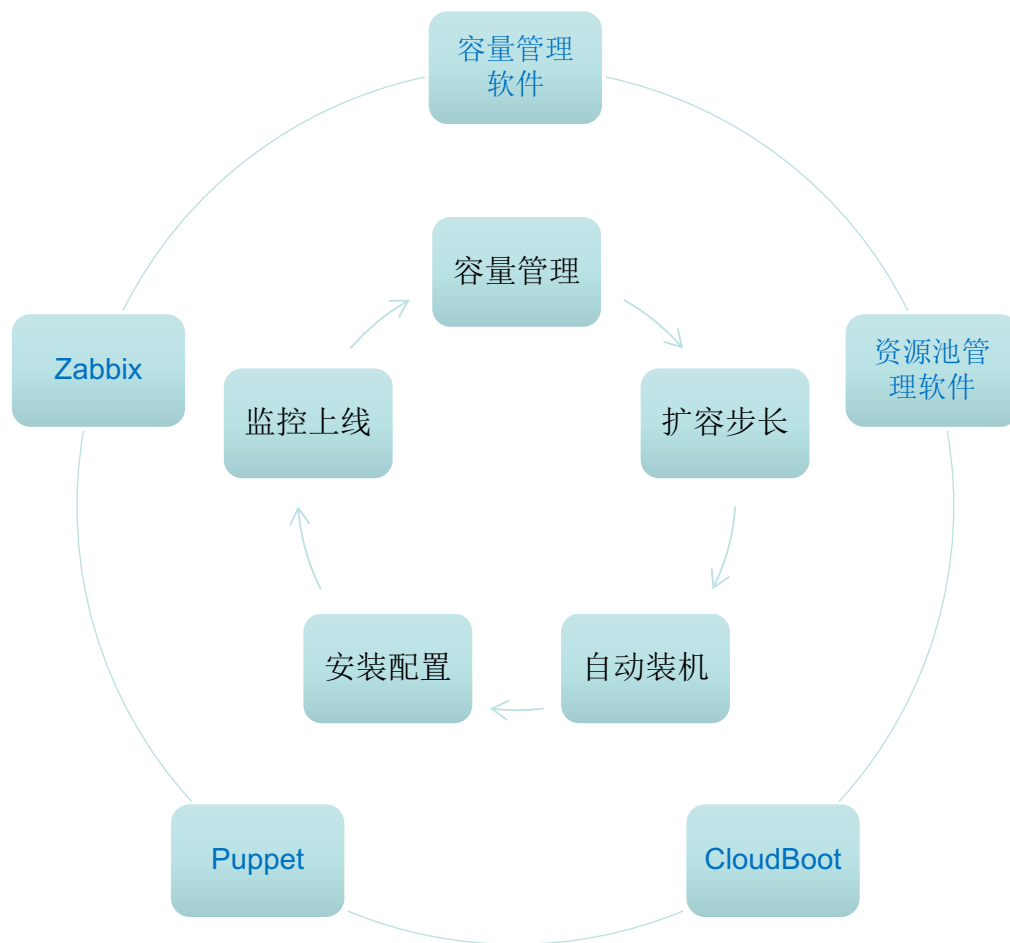
IT大咖说  
知识分享平台



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOSA)

全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱金世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOSSC)



# 未来的事

- 完善x86裸机服务
- 完善Power小机服务
- 完善存储的备份服务
- 统一异构计算资源的租户网络
- 完善运维知识库（指脚本库、案例库）
- 日志分析与监控信息分析
- DBaaS、CaaS（Container）
- EFS服务



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Alliance (CCOSA)



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Alliance (CCOSA)

IT大咖说  
知识分享平台

全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱金世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (CCOSA)



# 拥抱开源

- 紧随社区
- 回馈社区

不忘初心，方得始终



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOSA)



云计算开源产业联盟  
Cloud Computing Open Source Industry Alliance (CCOSA)

IT大咖说  
知识分享平台

全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源  
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE CONFERENCE (GCOSSC)

