

OPENSTACK™ [CLOUD] SERVICES



UnitedStack 有云

© 2015 UnitedStack, Inc.
All Rights Reserved.



Geekbang>

极客邦科技

全球领先的技术人学习和交流平台

InfoQ^{ueue}

专注中高端技术
人员的社区媒体

EGO^{ueue} EXTRA GEEKS' ORGANIZATION
NETWORKS

高端技术人员
学习型社交网络

StuQ^{ueue}

实践驱动的IT职业
学习和服务平台

扫我，码上开启新世界



Geekbang>

InfoQ^{ueue} | EGO^{ueue} NETWORKS | StuQ^{ueue}



促进软件开发领域知识与创新的传播



实践第一 案例为主

时间：2015年12月18-19日 / 地点：北京·国际会议中心

欢迎您参加ArchSummit北京2015，技术因你而不同



ArchSummit北京二维码



【北京站】

2016年04月21日-23日



关注InfoQ官方信息
及时获取QCon演讲视频信息

Openstack持续交付之路

UnitedStack
余兴超



内容概览

- 1 业务模式简介
- 2 问题与挑战
- 3 解决思路和方法
- 4 持续集成系统
- 5 持续交付系统
- 6 UOS部署套件
- 7 UOS测试套件
- 8 业务变更实践



业务模式简介

- 公有云+托管云两种业务类型

要求	说明
支持快速部署和交付	要求部署达到较高的自动化程度
支持定期发布新版本	要求有高效运作的 CI/CD 流程
支持功能定制	要求代码高度解耦，模块化，插件化设计
支持动态扩容	要求架构设计可以按需扩容
支持异构集群	要求架构设计足够灵活
支持跨大版本升级	对开发，测试，运维均有极大的要求



问题与挑战

托管云模式对运维Openstack带来了那些挑战?



项目众多

OpenStack Services

- Nova
- Glance
- Keystone
- Neutron
- Cinder
- Ceilometer
- Swift
- Trove
- Manila
- Designate
- Sahara
- Magnum
- Ironic
- Defcore
- Heat
- ...



项目众多

UnitedStack Services

- Placebo(控制面板)
- Kiki (操作通知)
- Ticket (工单)
- Gringotts (计费)
- Lotus (消息通知)
- Vmmanager(API中间件)
- Gondor(发票管理)
- Tars (运营平台)
- Keystonering(认证中间件)
- Shire (应用市场)



项目众多

Base Services

- RabbitMQ
- MySQL
- Apache
- Nginx
- Haproxy
- Keepalived ...
- Bind
- Ntp
- Puppet
- Nscd



依赖复杂

部署Nova(虚拟化计算)套件

- 1 需安装13个Nova组件软件包
- 2 需安装163个依赖包
- 3 需升级9个系统基础库版本
- 4 公共组件(Oslo.*项目)有严格的版本要求



众多配置文件和选项

Nova version 2015.10.9

- 1 nova.conf 835 options
- 2 api-paste.ini 40 options
- 3 logging.conf 43 options
- 4 rootwrap.conf 5 options
- 5 rootwrap.d/*.filter
- 6 policy.json



组件式架构设计

- 选择nova-network还是neutron来构建虚拟网络?
- 使用Ceph还是本地存储?
- 计算存储一体还是分离?
- 选择template或者sql作为Keystone catalog driver?
- 是否在pipeline中添加计费中间件?



私有补丁众多

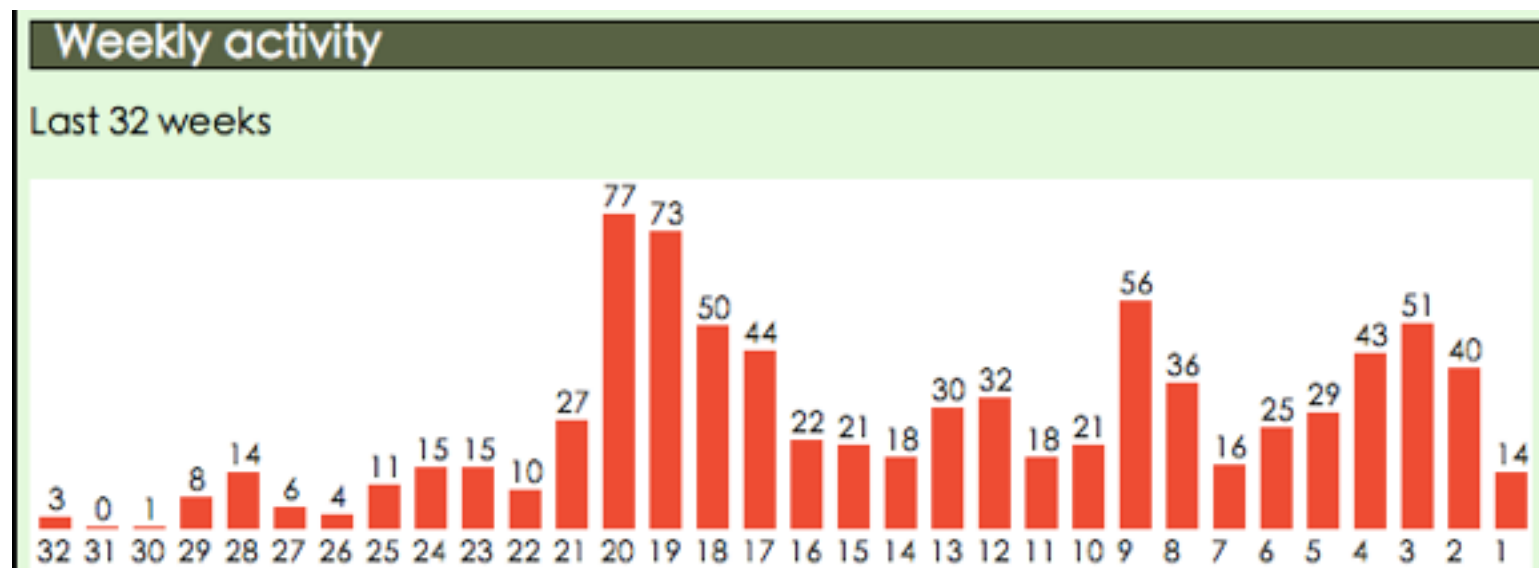
UnitedStack开源项目的私有Patch数量

项目名称	私有patch数量
<i>PuppetOpenstack</i>	369
<i>Keystone</i>	167
<i>Ceph</i>	133
<i>Neutron</i>	129
<i>Ceilometer</i>	107
<i>Nova</i>	92
<i>Cinder</i>	87
<i>Glance</i>	13



交付和变更频繁

- 每隔6个月，OpenStack社区各个项目发布新版本
- 过去12个月，UnitedStack每月平均上线2.6个新服务或新特性
- 2015年10月，有19家托管云项目在并行实施



2015年1-6月 线上集群变更次数统计



测试困难

- 不同集群间的软件栈版本不一致
- 不同集群间的配置不一致
- 研发部门需要多套独立开发和测试环境
- QA部门需要足够仿真的测试环境
- DevOps部门需要预发布环境
-



解决思路和方法

运维自动化的基石？



统一

- 1 框架统一
- 2 工具统一
- 3 流程统一
- 4 接口统一



框架统一

BoneDragon

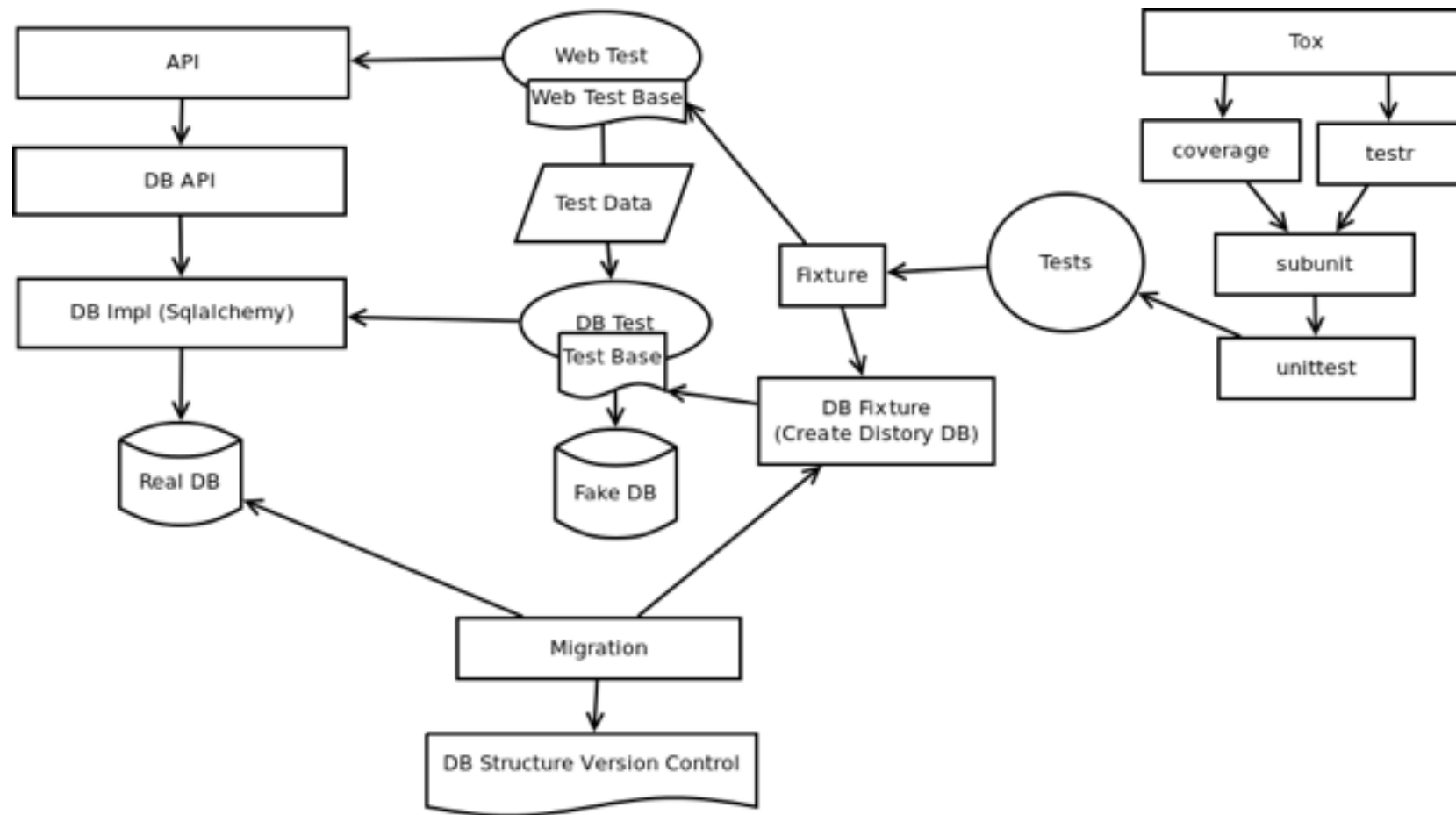
UnitedStack基础架构项目

使用Python语言编写

用于生成新后端项目的基础框架



BoneDragon 框架



工具统一

- PSRForge 包管理系统
- Puppet 配置管理系统
- Ansible 任务编排系统
- Jenkins 作业构建系统
- Zuul 守护系统
- Git+GitLab 代码管理和版本控制系统
- Jira 问题追踪系统
- Confluence 文档管理系统



流程统一

- 软件包管理流程
- 线上业务变更流程
- 项目发布周期流程
- 部署逻辑代码提交流程
- 公共库变更流程
- ...



接口统一

- OpenStack/UnitedStack项目提供了统一API接口
- Foreman/Ansible/Puppet/Zabbix/Alerta提供了统一API接口
- UOS CLI 命令行工具对资源操作进行了封装和简化



解决思路和方法

自动化是一把双刃剑。



一个参数引发的血案

- 时间：某个看似平常的下午
- 地点：别人家公司
- 事件：一名运维同学，在使用puppet-hbase module管理线上hbase集群时，误用purge参数把线上数据都清理了。

PS：想八卦这个事故的结尾吗？

搜索 一个purge参数引发的惨案——从线上hbase数据被删事故说起



引发的反思

- 部署代码上线前未经验证
- 没有读懂源码的情况下，盲目使用
- 上线流程缺乏审批机制
- 缺乏危机意识
-



分离

- 1 环境分离
- 2 仓库分离
- 3 部署逻辑和数据分离
- 4 角色分离
- 5 权限分离



解决思路和方法

一个人的精力是有限的



解决思路和方法

目前通过git submodule的方式管理了：

- 86个 puppet模块
- 67,698行 puppet代码
- 79,868行 ruby代码
- 226,582行 其他代码和文档
- 84,254行 yaml数据



3. 借助开源力量

- Puppet-Openstack项目是OpenStack社区的核心项目，旨在提供OpenStack以及相关基础服务的配置管理。

更多介绍：<https://wiki.openstack.org/wiki/Puppet-openstack>



基于PuppetOpenstack的部署工具

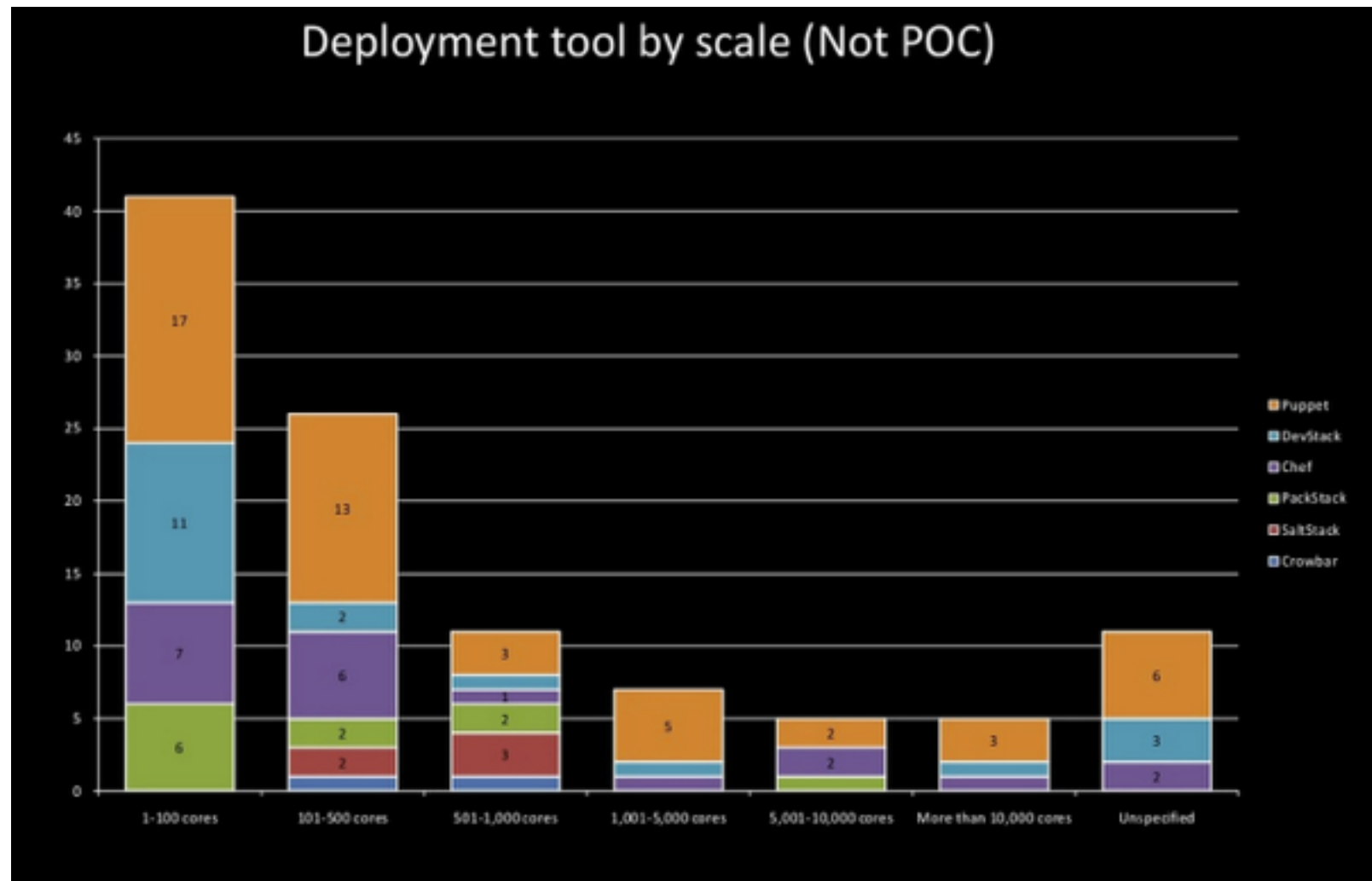
- **Mirantis Fuel** 使用Puppet Openstack modules(有定制化修改，主要在HA方面)，提供灵活多变的部署方式
- **RedHat Packstack** 使用Upstream Puppet Openstack modules
- **UnitedStack UOS-Installer** 使用Puppet Openstack modules（有定制化修改）



公司	系统版本	puppet组件	puppet组件版本
Aptira	CentOS 6	puppet_openstack_builder	Havana
Catalyst	Ubuntu 12.04	puppet openstack modules	Havana
CERN	Scientific Linux	puppet openstack modules	Havana
Cisco	Ubuntu12/14	puppet_openstack_builder	Grizzly/Havana/Icehouse
Comcast	Ubuntu	puppet openstack modules	Essex/Grizzly/Havana
eNovance	Ubuntu12.04/14.04 / Debian/RHEL 6.5	puppet openstack module	Grizzly/Havana/Icehouse
GoDaddy	CentOS 6	puppet openstack modules	Havana
iWeb	Ubuntu 12.04	puppet openstack modules	Havana Icehouse for Swift only
Mirantis	Ubuntu 12.04 CentOS 6.[3-5]	puppet openstack modules	Folsom/Grizzly/Havana/Icehouse
MIT CSAIL	Ubuntu 12.04	puppet openstack modules	Havana
Nimag/Camptocamp	Ubuntu 12.04	puppet_openstack_builder	Havana
Oracle	Solaris 11.2	puppet openstack modules	Grizzly
Pixelpark AG	Fedora 20	puppet openstack modules(except Ceph)	Icehouse
Red Hat	RHEL	puppet openstack modules	Grizzly/Havana/Icehouse
SCEA	Ubuntu 12.04	puppet openstack modules	Essex
Time Warner Cable	Ubuntu 12.04/14.04	puppet openstack modules	Ubuntu 14.04 for Icehouse
Unitedstack	Centos 6.[4-5]	puppet openstack modules and custom modules	Havana/Icehouse



OS部署工具占有率统计

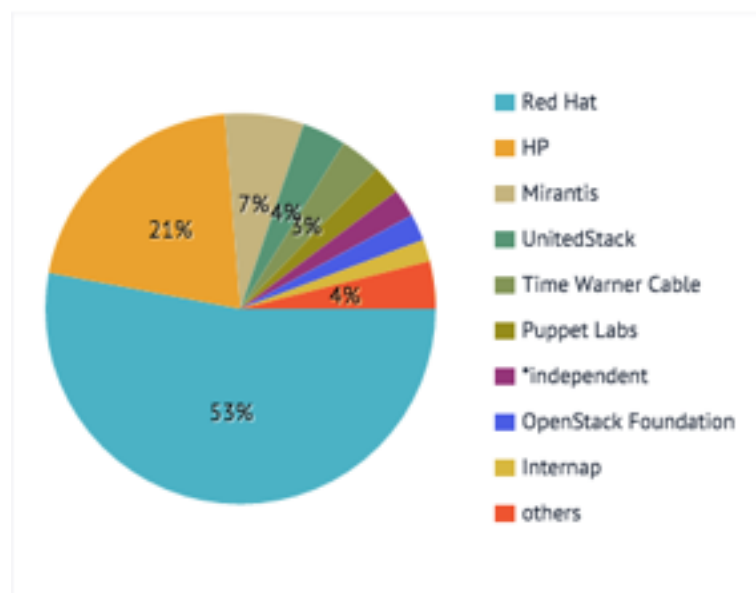


来自Openstack社区的User survey



对Puppet Openstack社区的贡献

Puppet OpenStack Official Project



#	Company	Commits
1	Red Hat	526
2	HP	206
3	Mirantis	65
4	UnitedStack	36
5	Time Warner Cable	34
6	Puppet Labs	24
	*independent	23
7	OpenStack Foundation	22
8	Internap	18
9	Go Daddy	9

See More: http://stackalytics.com/?project_type=openstack&metric=commits&module=puppet%20openstack-group

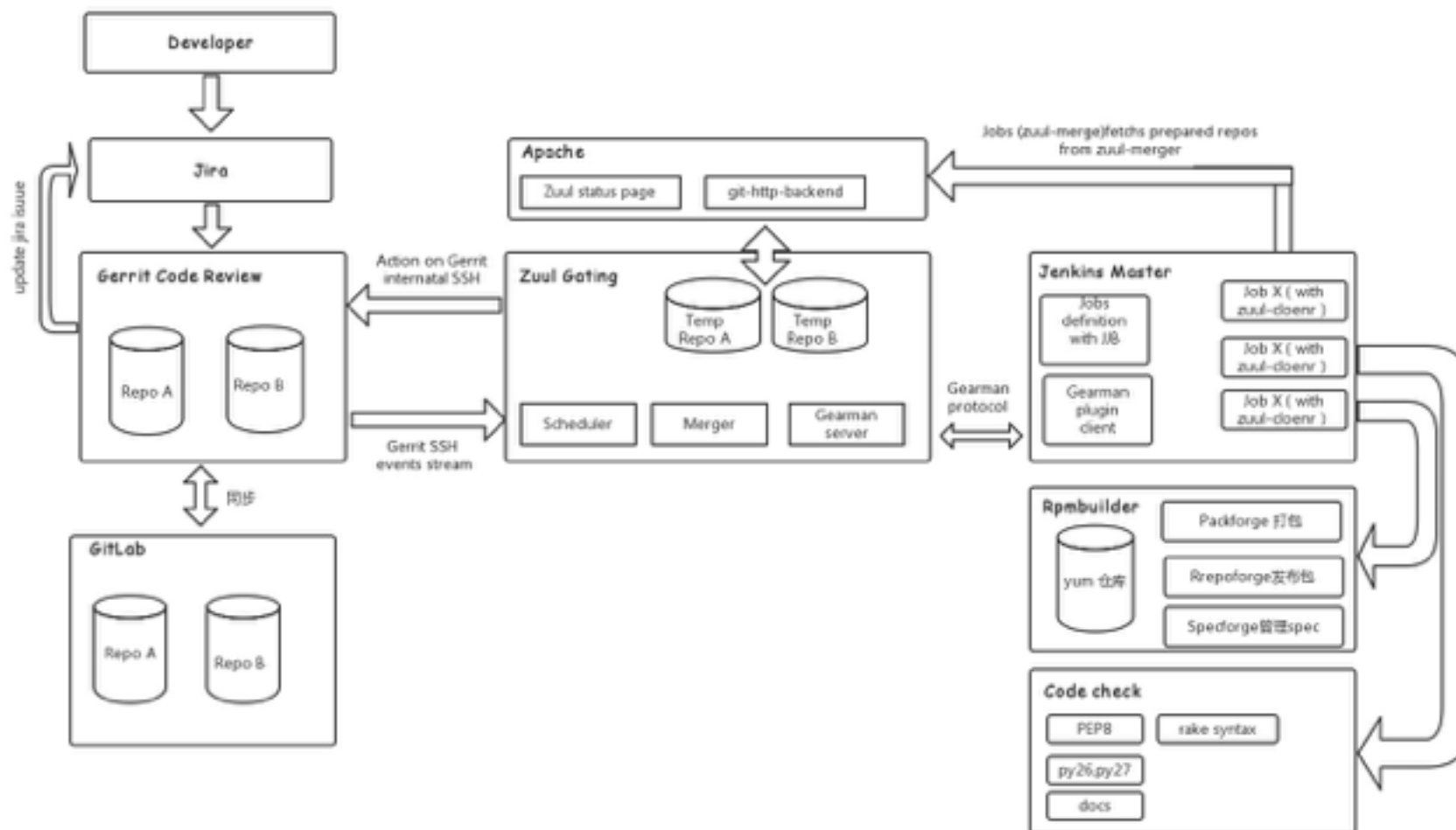


持续集成系统

开发流程和开发规范必须通过工具来保证严格执行。



持续集成系统架构



代码审查系统Gerrit

[All](#)
[My](#)
[Projects](#)
[People](#)
[Plugins](#)
[Documentation](#)
status:open welyu ▾

[Open](#)
[Merged](#)
[Abandoned](#)

Search for status:open

Subject	Status	Owner	Project	Branch	Updated	Size	CR	V
★ correct type of minimum_invoice_amount		Wang Muyu	gondor	master	2:40 PM			✓
★ Hotfix: ibaas log unknown exception about pid		yaowei	neutron	master	2:38 PM		✓	✓
★ BF:Add default value LIBVIRT_NOFILES_LIMIT in libvirt		yuan.lu	storm	master	2:26 PM			✓
★ ibaas schedule api modify the neutron server		yaowei	neutron	master (ibaas_schedule_api_server)	2:22 PM	██████████		
★ Support sorting the full list of accounts	Merge Conflict	Hanqun Zhang	gringotts	master	9:42 AM	██████	-1	✓
★ fix ibaas schedule api		yaowei	python-neutronclient	master (ibaas_schedule_api)	9:40 AM	██████		
★ upgrade hlgw nova from ice to juno		miaolong.ge	ustackcloud-hieradata	master (hlgw_update)	Sep 16		+1	✓
★ Check the total length of the key names attached to a instance		wuhao	nova	master (key_name)	Sep 16		+1	
★ Update crystal and placebo in UC region.		LiaoPenghui	ustackcloud-hieradata	master	Sep 16			✓
★ del duplicate parameter conf_token in hlgw region		yuanxiaohua	ustackcloud-hieradata	master (hlgw)	Sep 16			✓
★ Promote ibaas haproxy log		yaowei	neutron	master (ibaas-haproxy-log-promote)	Sep 16			
★ update requirement		Wang Muyu	ustack_www	master	Sep 15	██████		✓
★ NF: add update_global_config_meta to tars init		Wang Muyu	sunfire	master	Sep 15		+1	✓
★ Add testcase for UOS account		guowang	tempest	master (add_uosaccount_testcase)	Sep 15	██████████		✗
★ Change device_id from manila-share to manila-share2		tobe	manila	master (use_new_port)	Sep 14			
★ update the config.template param test the options,correct some values to ...	Merge Conflict	Anonymous Coward (100)	trove	master (readCode)	Sep 14		-1	✗



代码审查系统Gerrit

All My Projects People Plugins Documentation

Open Merged Abandoned

Change-Id: Ifd254cad7219a2e43e694bc5a94f0c68630c062a

Owner: Wang Muyu

Project: gondor

Branch: master

Topic:

Uploaded: Sep 16, 2015 8:22 PM

Updated: Sep 17, 2015 2:40 PM

Submit Type: Merge if Necessary

Status: Review in Progress

Can Merge: Yes

Commit Message [Permalink](#)

correct type of minimum_invoice_amount

Change-Id: Ifd254cad7219a2e43e694bc5a94f0c68630c062a

Related-Bugs: DASH-45

Reviewer	Code-Review	Verified
Jenkins	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Jenkins check Sep 16, 2015 8:25 PM

- gate-gondor-pep8 **SUCCESS** in 43s (non-voting)
- gate-gondor-python27 **FAILURE** in 1m 18s (non-voting)
- gate-gondor-python26 **SUCCESS** in 1m 18s (non-voting)
- gate-gondor-docs **FAILURE** in 34s (non-voting)
- dev-rpm-gondor **SUCCESS** in 2m 38s (non-voting)

Need Code-Review

Dependencies

Reference Version:

Patch Set 1 19e7fc3037b38e1bc90faa01d7fa24305c5ba

Author	Tony Wang <muyu@unitedstack.com> Sep 16, 2015 8:20 PM		
Committer	Tony Wang <muyu@unitedstack.com> Sep 16, 2015 8:20 PM		
Parent(s)	b7947313247a4466ca1fa4927e678ca3426eb9dc fix script 'update_config_meta' can't get 'admin_token'		
Download	checkout	pull	cherry-pick
	patch	Anonymous HTTP	SSH
		HTTP	
	git pull ssh://zwy@review.ustack.com:29418/gondor refs/changes/54/9754/1		

File Path	Comments	Size	Diff	Reviewed
Commit Message			Side-by-Side	Unified
M gondor/api/controllers/v1/invoice.py		+2, -2	Side-by-Side	Unified
M gondor/scripts/config_meta.py		+1, -1	Side-by-Side	Unified
		+3, -3	All Side-by-Side	All Unified



代码审查系统Gerrit

Change-Id:	lc0d1ef5ca65fe7c4455ef6a2d1195b08ada4b157
Owner:	Hanqun Zhang
Project:	Q gringotts
Branch:	master
Topic:	support_sort
Uploaded:	Sep 13, 2015 11:48 AM
Updated:	Sep 18, 2015 11:06 AM
Status:	Merged

Commit Message [Permalink](#)

Support sorting the full list of accounts

- The old api doesn't have the sorting function. Now I add two args sort_key and sort_dir to support the sorting function.
- The old api doesn't return the all user's and salesperson's information, only the user_id and sales_id. Now it calls the keystone's API to get the full user data and salesperson data.
- It also returns the price_per_day and remaining_days now.

implements task: [BILL-64](#)

Change-Id: lc0d1ef5ca65fe7c4455ef6a2d1195b08ada4b157

Comments	Expand Recent Expand All Collapse All
Hanqun Zhang Uploaded patch set 1.	Sep 13 11:48 AM
Guangyu Suo Patch Set 1: Code-Review-1 (13 comments)	Sep 14 9:03 AM

总体思路正确，但是有些细节需要打磨。

File Path	Comments	Size	Diff	Reviewed
Commit Message	1 comment		Side-by-Side	Unified
M gringotts/api/v2/account.py	7 comments	+72, -0	Side-by-Side	Unified
M gringotts/api/v2/models.py	2 comments	+21, -0	Side-by-Side	Unified
M gringotts/tests/api/v2/test_account.py	3 comments	+11, -0	Side-by-Side	Unified
		+104, -0	All Side-by-Side	All Unified

```

class DetailController(rest.Resource):
    visited_salesperson = {}

    @staticmethod
    def _get_salesperson_detail(user_id):
        """
        这是一个类方法，它接受一个用户ID作为参数。如果这个用户ID在visited_salesperson字典中存在，那么返回这个字典中的值。
        如果不存在，那么返回None。如果返回了None，那么说明这个用户ID是错误的。正确的做法是把这个用户ID放到日志中，让开发人员知道。
        这个方法返回的是一个字典，字典的键是用户ID，字典的值是销售人员的详细信息。
        """
        if user_id in DetailController.visited_salesperson:
            return DetailController.visited_salesperson[user_id]
        else:
            return None

    @staticmethod
    def _get_user_detail(user_id):
        """
        这是一个类方法，它接受一个用户ID作为参数。如果这个用户ID在visited_salesperson字典中存在，那么返回这个字典中的值。
        如果不存在，那么返回None。如果返回了None，那么说明这个用户ID是错误的。正确的做法是把这个用户ID放到日志中，让开发人员知道。
        这个方法返回的是一个字典，字典的键是用户ID，字典的值是用户的详细信息。
        """
        if user_id in DetailController.visited_salesperson:
            return DetailController.visited_salesperson[user_id]
        else:
            return None

    @staticmethod
    def _get_salesperson_detail(user_id):
        """
        这是一个类方法，它接受一个用户ID作为参数。如果这个用户ID在visited_salesperson字典中存在，那么返回这个字典中的值。
        如果不存在，那么返回None。如果返回了None，那么说明这个用户ID是错误的。正确的做法是把这个用户ID放到日志中，让开发人员知道。
        这个方法返回的是一个字典，字典的键是用户ID，字典的值是销售人员的详细信息。
        """
        if user_id in DetailController.visited_salesperson:
            return DetailController.visited_salesperson[user_id]
        else:
            return None
    
```

- ▶ Patch Set 1 7bbca1e4be6d954d3189961af1fe2ee01fbcf339
- ▶ Patch Set 2 bb2ac4a71e14b06abd811ebe493c9b2c13dc439c
- ▶ Patch Set 3 7f0891442dbfd50f5b05e412bd08ebc9f6cac8
- ▶ Patch Set 4 f83b57a7f682c80ec9e2fcb167e9b3bece1ad875
- ▶ Patch Set 5 2876e4d81e7a7867bd6372e637f10137a4d0991f
- ▶ Patch Set 6 ffa64f50d4665f0838c8f1a1274289a81fcc0fc4
- ▶ Patch Set 7 0f36d15d48d8f8e6cb1de12de71cf2d4b1b373b8
- ▶ Patch Set 8 1082ba55291bc30060261e3065fcb526fb67d661



自动构建系统Jenkins

The screenshot displays the Jenkins dashboard with the following components:

- People** and **Build History** navigation links.
- Build Queue**: Shows "No builds in the queue."
- Build Executor Status**: Lists executors for 'master' (5 idle) and 'slave_70' (3 running jobs).
- overview** tab selected.
- Slaves statistics** table:

Slaves	Online slaves	Offline slaves	Disconnected slaves	Tasks in queue	Running jobs
2	2	0	0	0	4
- Unstable Jobs** list:
 - check-puppet-karma
 - dev-rpm-nova
 - dev7-comp-deploy-puppet
 - gate-gondor-docs
 - gate-gondor-python27
 - gate-gringotts-docs
 - gate-gringotts-pep8
 - gate-kiki-docs
 - gate-kiki-python26
 - gate-kiki-python27
 - gate-lotus-docs
 - gate-lotus-pep8
 - gate-lotus-python26
 - gate-lotus-python27
 - gate-placebo-docs
 - gate-python-keystoneclient-docs
 - gate-python-openstackclient-docs
- Job statistics** table:

Job health	Description	Number of jobs
	No recent builds failed	42
	20-40% of recent builds failed	2
	40-60% of recent builds failed	4
	60-80% of recent builds failed	1
	All recent builds failed	26
	Unknown status	68
Total jobs	All jobs	143
- Build statistics** table:

Status of the build	Description	Number of builds
Failed	Failed	111
Unstable	Unstable	0
Success	Success	134
Pending	Pending	68
Disabled	Disabled	0
Aborted	Aborted	0



守护系统Zuul

Zuul Status

Real-time status monitor of Zuul, the pipeline manager between Gerrit and Workers.

Queue lengths: 0 events, 0 results.

Filters: Expand by default:

check 3

Newly uploaded patchsets enter this pipeline to receive an initial +/-1 Verified vote from Jenkins.

Queue: tempest

tempest	0 min
9674,5	0 min
gate-tempest-pep8 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>
gate-tempest-python27 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>
gate-tempest-python26 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> failure
gate-tempest-docs (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued
dev-rpm-tempest (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>

Queue: lotus

lotus	0 min
9677,7	0 min
gate-lotus-pep8 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued
gate-lotus-python27 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued
gate-lotus-python26 (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued
gate-lotus-docs (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued
dev-rpm-lotus (non-voting)	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: gray;"></div> queued

Queue: ustack_www

gate

Changes that have been approved by core developers are enqueued in order in this pipeline, and if they pass tests in Jenkins, will be merged.

pre-release

This pipeline runs jobs on projects in response to pre-release tags.

silent

This pipeline is used for silently testing new jobs.

periodic

Jobs in this queue are triggered on a timer.

periodic-qa

Periodic jobs for the QA team.

post

This pipeline runs jobs that operate after each change is merged.

tag

This pipeline runs jobs in response to any tag event.

release

When a commit is tagged as a release, this pipeline runs jobs that publish archives and documentation.

experimental

On-demand pipeline for requesting a run against a set of jobs that are not yet gating. Leave review comment of "check experimental" to run jobs in this pipeline.

periodic-stable

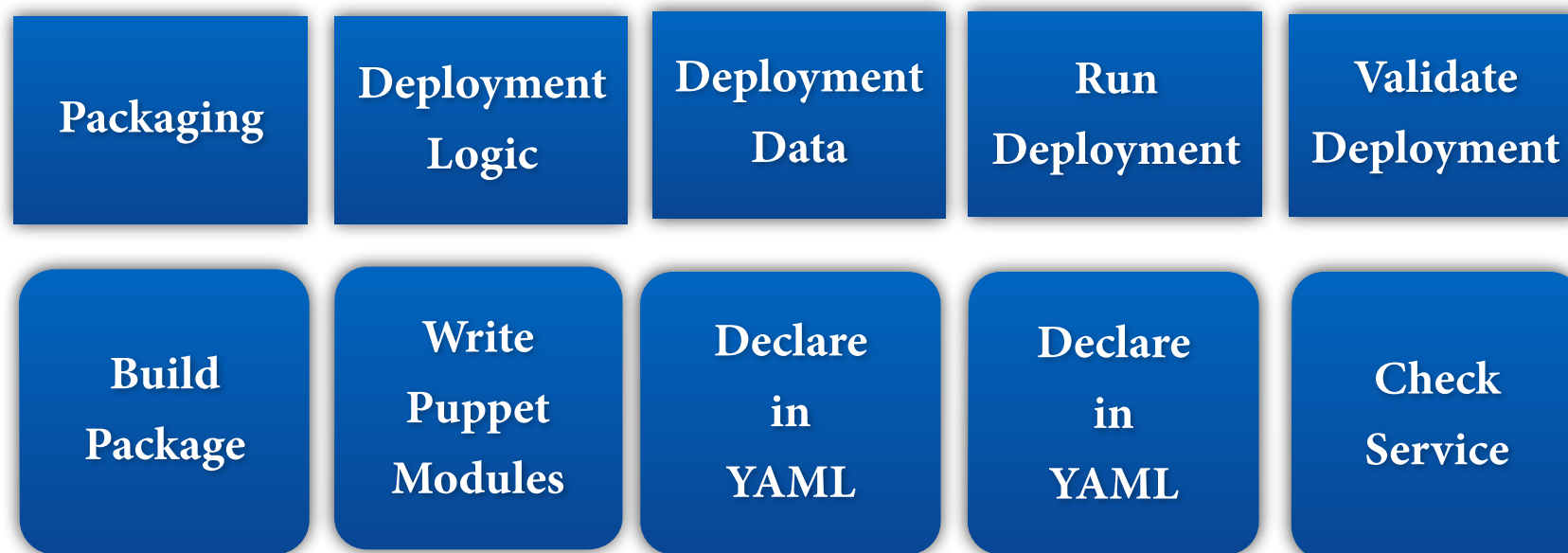
Periodic checks of the stable branches.

check-tripleo

Newly uploaded patchsets enter this pipeline to receive an initial +/-1 Verified vote from Jenkins. This is used for TripleO patchsets.



持续交付系统



包管理系统

包管理系统旨在控制软件包的整个生命周期

- SpecForge Spec文件的管理
- PackForge 软件包的构建
- RepoForge 软件仓库管理



软件包管理策略

- 统一使用RPM包管理
- 根据包的来源划分为3个repo: **base,ustack,tool**
- 每个仓库根据环境划分为3个branch: **devel,test,products**
- 每个集群使用独立的软件仓库
- 每个仓库有不同的ACL



配置管理系统—Server的管理

- 统一的访问入口，分发到不同的puppetmaster集群

名称	说明
UnitedCenter 205	管理正式运营的托管云集群
UnitedCenter 206	管理正式运营的公有云集群
UnitedCenter 207	管理所有的开发环境
UnitedCenter 208	管理所有的测试和预发布环境
UnitedCenter 209	管理实施和交付验证期间的集群



Environment的管理

- 弃用config enviroment, 统一使用directory enviroment管理。

名称	说明
dev	开发环境, 允许随意调整
test	测试环境, 仅允许bug调试
pre_production	预发布环境, 不允许修改
production	正式环境, 不允许登陆
POC_Special	为特定POC定制



Hiera的管理

- Hiera的数据统一使用YAML管理
- Hiera的数据编排结构支持global/cluster/role/host不同层级

名称	说明
<i>global</i>	全集群的配置管理
<i>cluster</i>	集群级别的配置管理
<i>role</i>	角色级别的配置管理
<i>host</i>	主机级别的配置管理



Manifests的管理

- 目前涵盖49种元角色，允许自由组合。
- 基类元角色提供公共的配置管理，被所有角色引用。
- $\text{Controller Node} = \text{Base} + \text{API} + \text{MySQL} + \text{MQ} + \text{MC}$
- $\text{Network Node} = \text{Base} + \text{L3} + \text{vpn} + \text{dhcp} + \text{metadata}$



UOS角色定义

角色名称	数量	服务器类型	说明
<i>Hyper</i>	3	物理	控制节点
<i>network</i>	3	物理	网络节点
<i>compute</i>	6台以上	物理	计算+性能型存储
<i>sata</i>	3台以上	物理	容量型存储
<i>L7</i>	2	虚拟	7层负载均衡
<i>L4</i>	2	虚拟	4层负载均衡
<i>API</i>	2	虚拟	API服务
<i>MQ</i>	3	虚拟	消息队列
<i>MC</i>	2	虚拟	缓存数据
<i>MySQL</i>	2	虚拟	数据库服务
<i>SSDB</i>	2	虚拟	虚资源监控数据
<i>ceph mon</i>	3	虚拟	Monitor
<i>Image Server</i>	1	虚拟	Image服务器
<i>Zabbix Proxy</i>	1	虚拟	监控节点
<i>DNS</i>	2	虚拟	DNS服务器



UOS部署套件

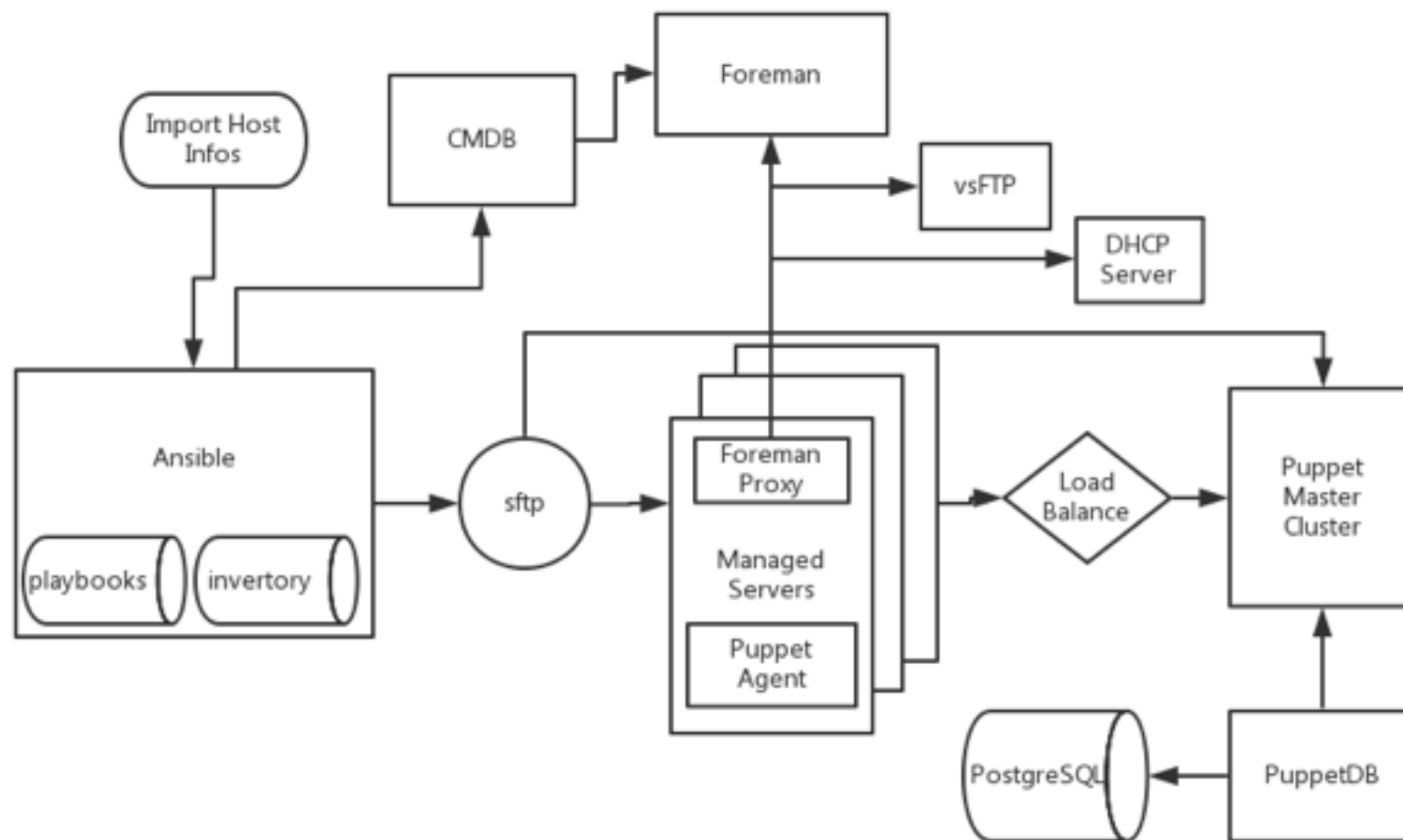
UOS Installer项目用于快速部署UOS集群

- 软件部署自动化
- 服务初始化自动化
- 服务功能验证自动化

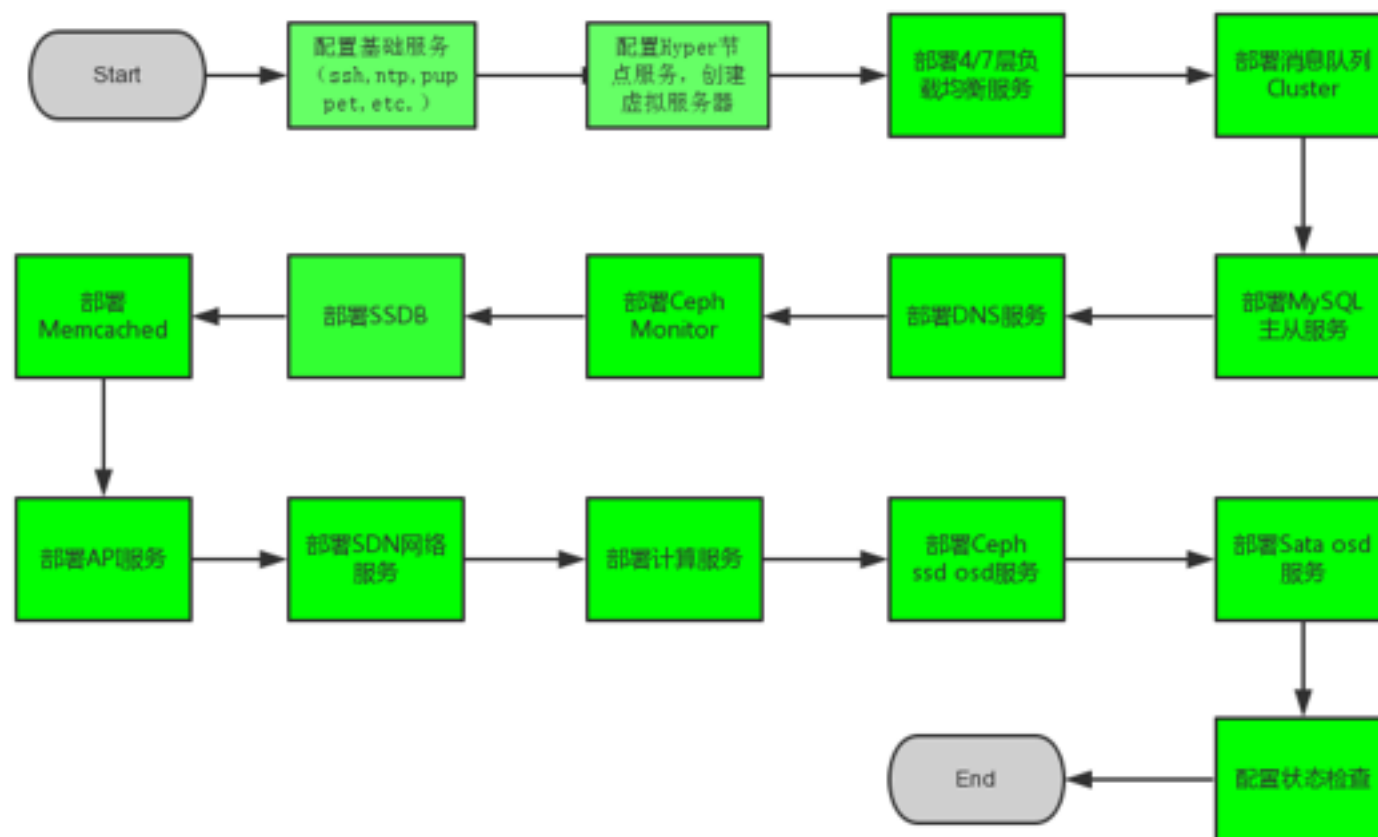
目的用户：实施团队



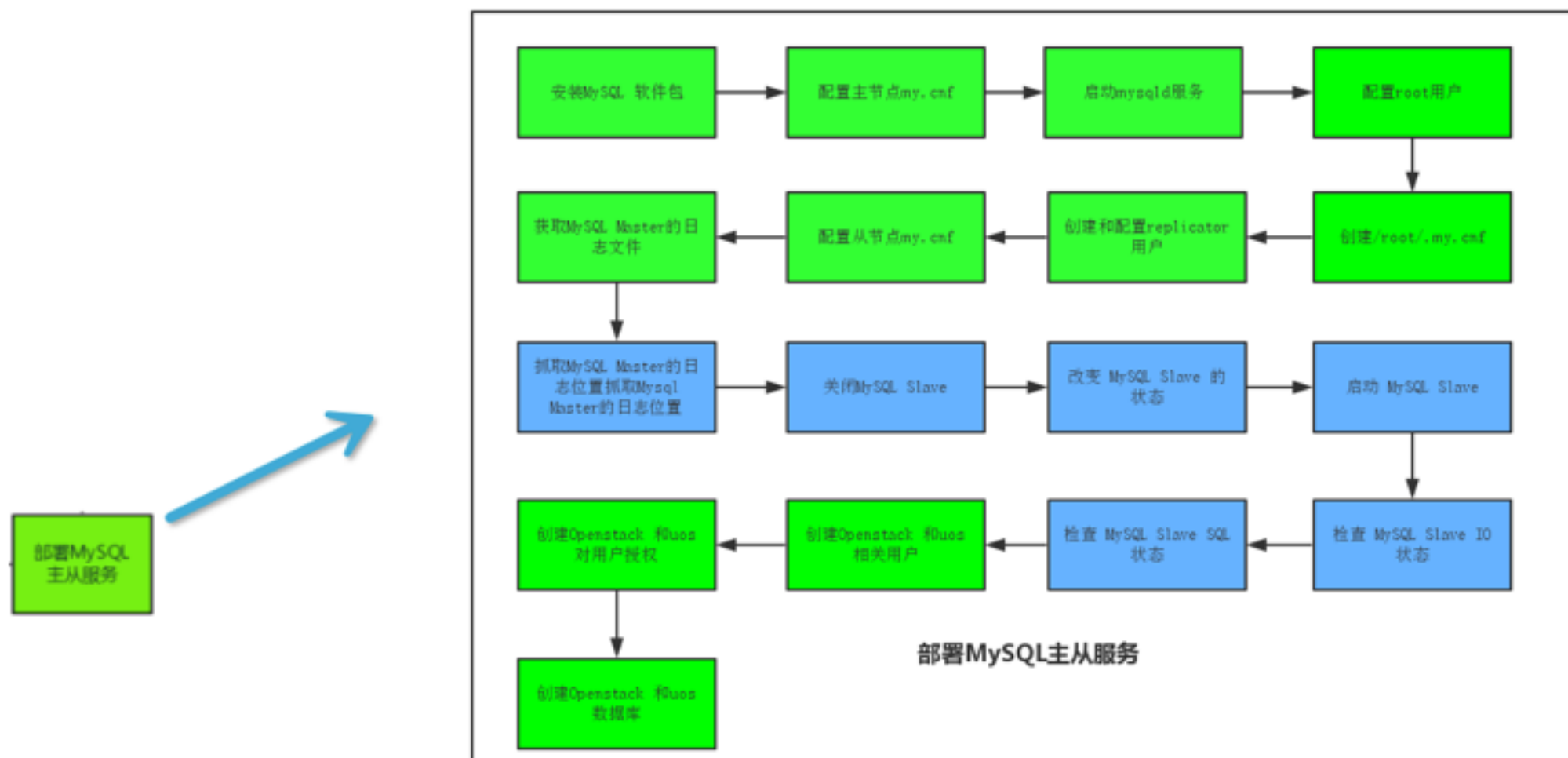
UOS Installer架构



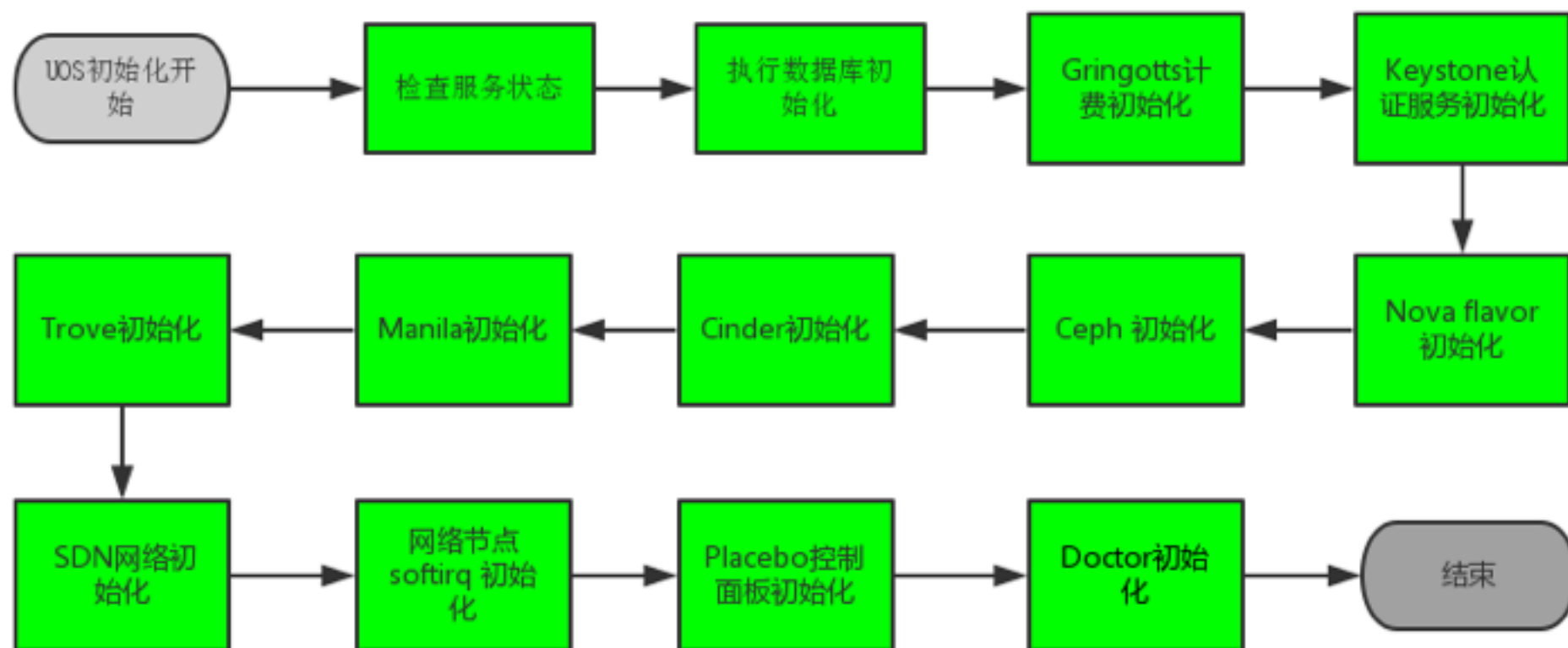
UOS软件部署流程



Step 5: 部署MySQL主从



UOS服务初始化流程



UOS测试套件

Doctor项目

提供故障诊断、信息收集和服务恢复等功能。

检查类型	说明
<i>Doctor</i>	Doctor 自身功能性测试
<i>Sanity</i>	UOS 服务器状态检查
<i>Smoke</i>	UOS 功能完整性测试

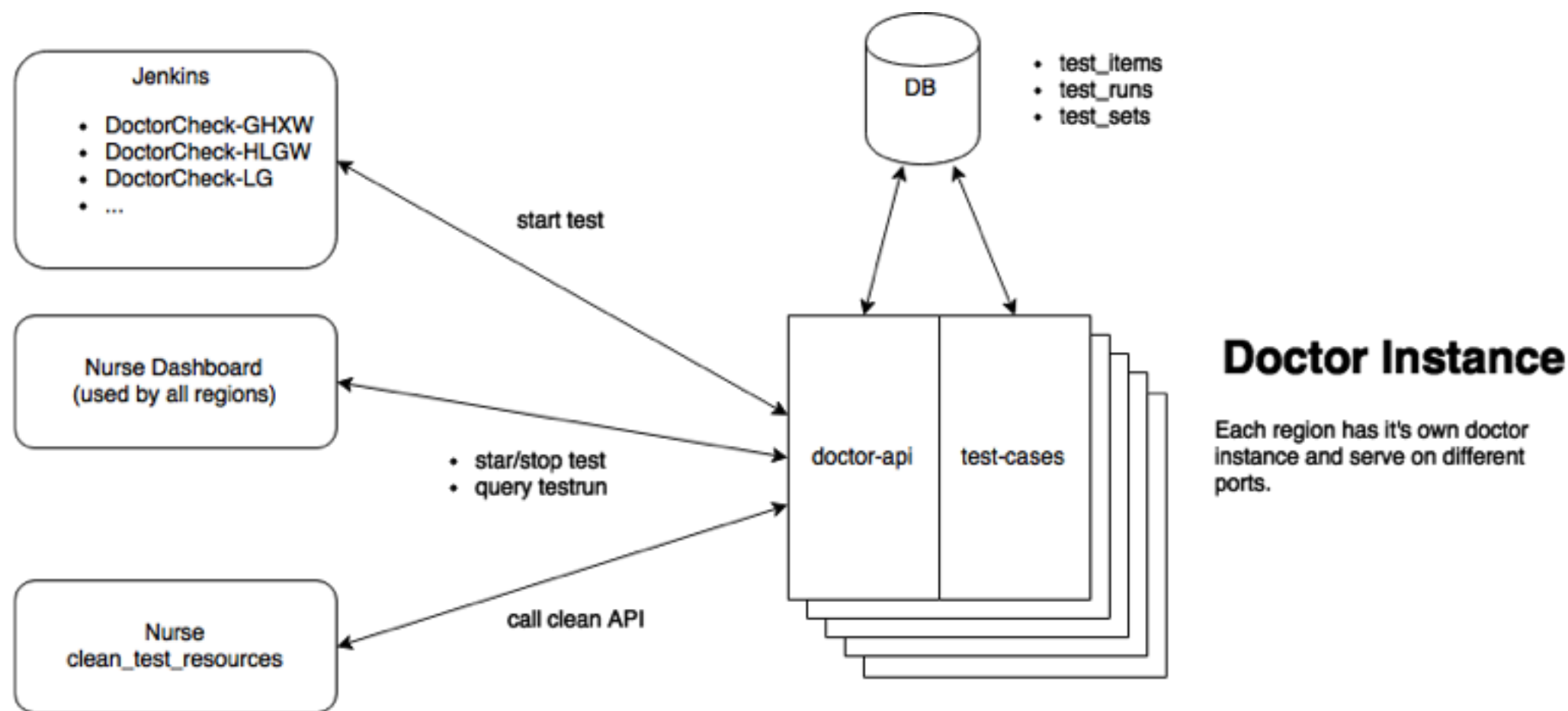


Doctor支持服务

- 计费服务(Gringotts)
- 计算服务(Nova)
- SDN服务(Neutron)
- 度量服务(Ceilometer)
- 文件共享服务(Manila)
- Key-Value服务(SSDB)
- 块存储服务(Cinder)
- WebSocket服务(Kiki)
- ...



Doctor架构



测试套件—控制台Nurse

UnitedStack 联合云

选择节点

最近的测试结果

ID	Status	Result	Testset ID	Started At	Ended At	Duration
64676	Running	Running	Smoke Test Set	2015-10-15 10:02:12		
64675	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 09:42:12	2015-10-15 09:51:02	8m 50s
64674	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 09:22:13	2015-10-15 09:31:00	8m 47s
64673	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 09:02:13	2015-10-15 09:10:55	8m 42s
64672	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 08:42:13	2015-10-15 08:50:53	8m 40s
64671	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 08:22:14	2015-10-15 08:31:00	8m 46s
64670	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 08:02:13	2015-10-15 08:11:19	9m 6s
64669	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 07:42:12	2015-10-15 07:51:23	9m 11s
64668	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 07:22:12	2015-10-15 07:31:01	8m 49s
64667	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 07:02:12	2015-10-15 07:10:48	8m 36s
64666	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 06:42:12	2015-10-15 06:51:32	9m 20s
64665	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 06:02:13	2015-10-15 06:10:38	8m 25s
64664	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 05:42:13	2015-10-15 05:51:15	9m 2s
64663	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 05:22:13	2015-10-15 05:31:16	9m 3s
64662	Finished	Passed	Smoke Test Set	2015-10-15 05:02:13	2015-10-15 05:10:57	8m 44s



实时输出执行中的测试

○ Create a floating ip for instance and attach interface to instance

Status	Running
Time	
Name	doctor.health.tests.user_smoke.test_network.NetworkTest.test_006_floatingip_in_instance
Step	
Message	
Description	<p>Target component: Neutron</p> <p>Scenario:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Create a router2. Get public network id3. Set router gateway with the public network4. Create a private network5. Create a subnet with the network6. Associate the subnet to router7. Create a common security group8. Create a Instance with the subnet and the security group9. Wait for instance 'ACTIVE' status10. Create a floating ip11. Get the ports of the instance12. Associate the floating ip to the instance13. Check the floating ip can be connected by pinged from doctor14. Get instance remote ssh client15. Check instance ssh client validate authentication16. Ping publicly pingable ip from instance17. Create new network18. Create new subnet with new network19. Create an interface with new subnet and network20. Associate the subnet to router21. Attach interface to instance22. Create new floating ip23. Associate the floating ip to the interface24. Detach the interface <p>Duration: 120</p>



输出用例失败结果

✖ Create volume

Status	Failure
Time	30.19s
Name	doctor.health.tests.user_smoke.test_volume.VolumeTest.test_001_volume_create
Step	1
Message	Cinder: Volume create failed. Time out 30 s waiting for volume creation call.
Description	Target component: Cinder Scenario: 1. Create a new volume. 2. Wait for volume status to become "available". 3. Delete volume. 4. Verify that volume deleted Duration: 10

✖ Create volume and attach it to instance

✖ Create volume snapshot

✖ Create cross pool volume



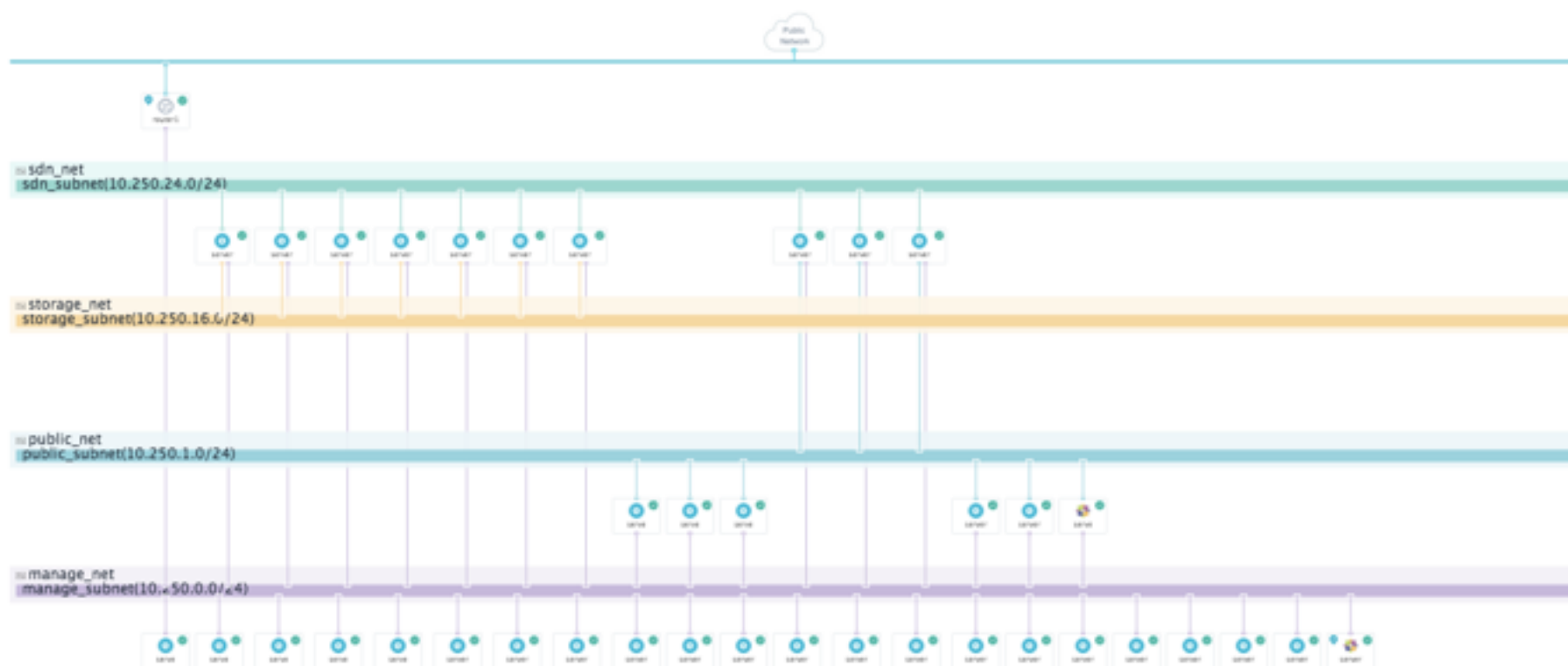
UOS部署套件的使用障碍

须在真实物理环境下使用



UOS 虚拟资源池

Chameleon 快速构建模拟UOS物理拓扑的测试环境



测试环境分离

- 1 8套相互独立的开发环境
- 2 实时创建和销毁的测试环境
- 3 与生产环境集群一一对应的预发布环境



线上业务变更实践

线上业务变更的3个目标

- 1 通知充分
- 2 操作规范
- 3 风险可控



业务变更归档


Pages / 平台架构团队 Home

 Edit  Watch  Share ...

变更归档

Created by 余兴超, last modified on Aug 10, 2015

在进行线上业务变更前, 请阅读 [业务变更规范](#) 文档

 请使用UnitedStack线上业务变更单模板创建新的变更单, 书写规范参考: [线上业务变更单管理规范](#)

- 2015年
 - 8月
 - 第一周(08.03-08.08)
 - 20150806-中山-数据库域名切换-变更单
 - 20150806-uc 206 205-sunfire karma 升级变更单
 - 20150806-公有云UC-面板服务-版本升级变更单
 - 20150806-~~XXXXXX~~UC和广州集群-多个服务切换变更单
 - 第二周(08.10-08.14)
 - (suspend)20150811-所有托管云-升级变更-glance
 - 20150813-所有托管云-gringotts-升级变更
 - (suspend)20150811-~~XXXXXX~~-配置变更-gringotts
 - 20150811-~~XXXXXX~~云-配置变更-gringotts
 - 20150813-公有云-网站注册流程及规则更改
 - 20150813-~~XXXXXX~~升级变更-keystone,nova juno version
 - 20150810-~~XXXXXX~~上线对象存储
 - 20150811-uc206-升级变更-karma
 - 20150811-鲁谷-数据库域名切换-变更单
 - 20150811-uc205-升级变更-sunfire, karma, storm
 - 20150813-~~XXXXXX~~数据库域名切换-变更单
 - 20150814-uc205-升级变更-sunfire



线上业务变更实践

变更是否需要改进的3个判断准则

- 1 耗时是否超出预期
- 2 操作是否锁定
- 3 操作是否可复制



常见变更操作文档化

<i>UOS</i> 集群定制化配置	<i>UOS</i> 集群扩容
使用本地存储	添加 SATA 类型 OSD
使用自定义 <i>Logo</i>	添加 SSD 类型 OSD
修改 <i>Url</i> 配置	添加 UCenter
支付宝转账	添加新 Region
<i>OpenAPI</i> 配置	添加网络节点
配置短信	添加计算节点
配置邮件
....



重要变更操作脚本化

Openstack服务的变更操作均使用Puppet+Ansible完成

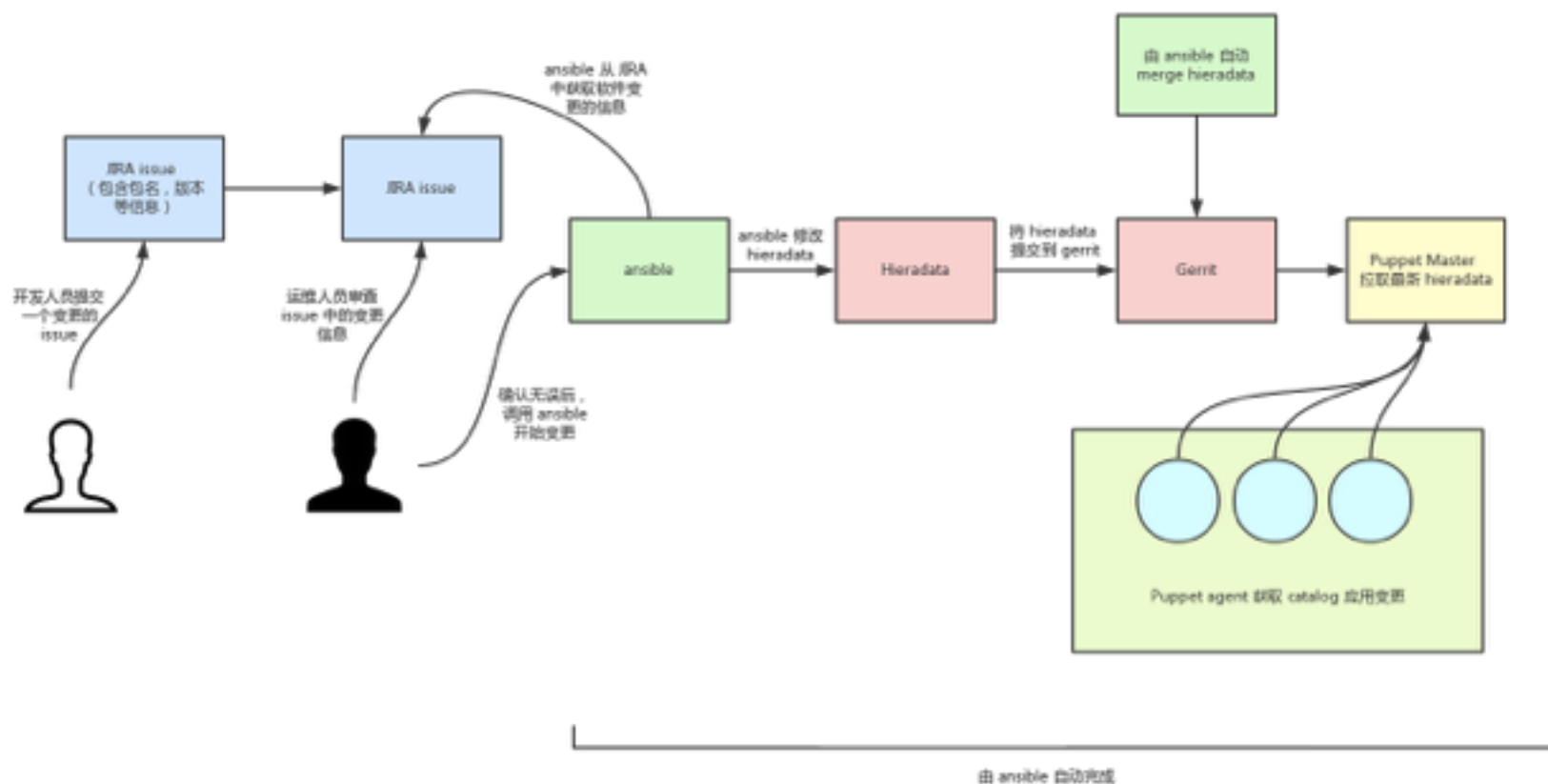


变更操作自动化


537/1633=32.8%



自动变更系统Screen Writer





自动变更系统Screen Writer


 运维开发团队 / DEVOPS-316
升级公有云 arrow 和 tars


[Edit](#) [Comment](#) [Assign](#) [More ▾](#) [Ready for Review](#) [Cancel](#) [Export ▾](#)


Details


Type:	 Online Change	Status:	OPEN (View Workflow)
Priority:	 Medium	Resolution:	Unresolved
Affects Version/s:	None	Fix Version/s:	None
Labels:	None		
Region:	uc		
Packages:	arrow-1.2.1.el6.ustack tars-1.7.1.el6.ustack		

People

Assignee:  Unassigned
[Assign to me](#)

Reporter:  廖鹤辉

Votes:  0

Watchers:  [Stop watching this issue](#)



Q&A

<#>

