

软件基础架构 2.0

龙辉 2018.7

微博、微信：@huihoo

灰狐咨询

ACTOR模型

一切都是Actor，一种编程模型

并发、异步、实时

每个连接、每个消息事件、每个人、每个设备都是一个Actor。

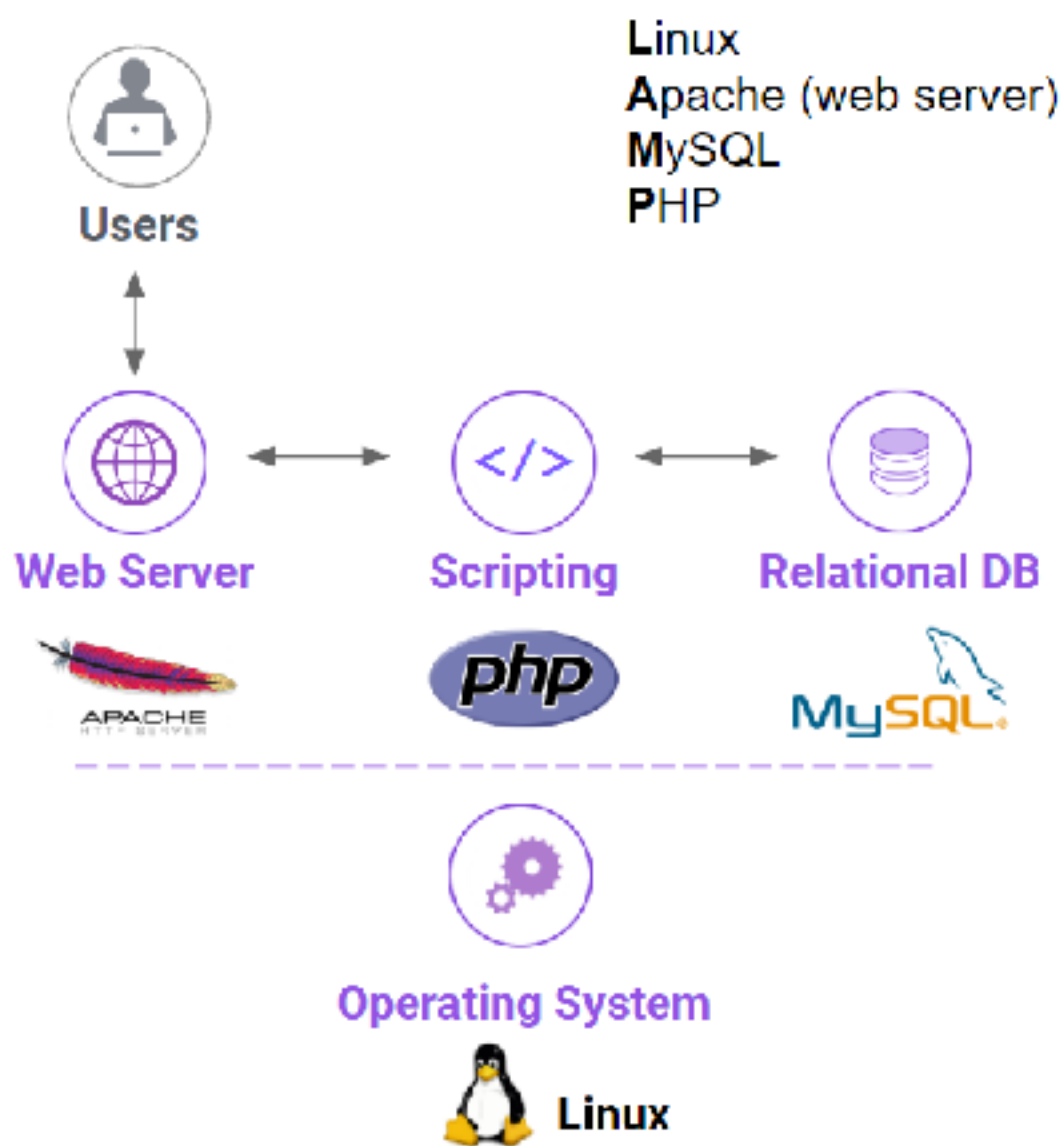
SMACK堆栈

新一代LAMP堆栈

构建高并发、实时、可伸缩、数据驱动的分布式应用和服务

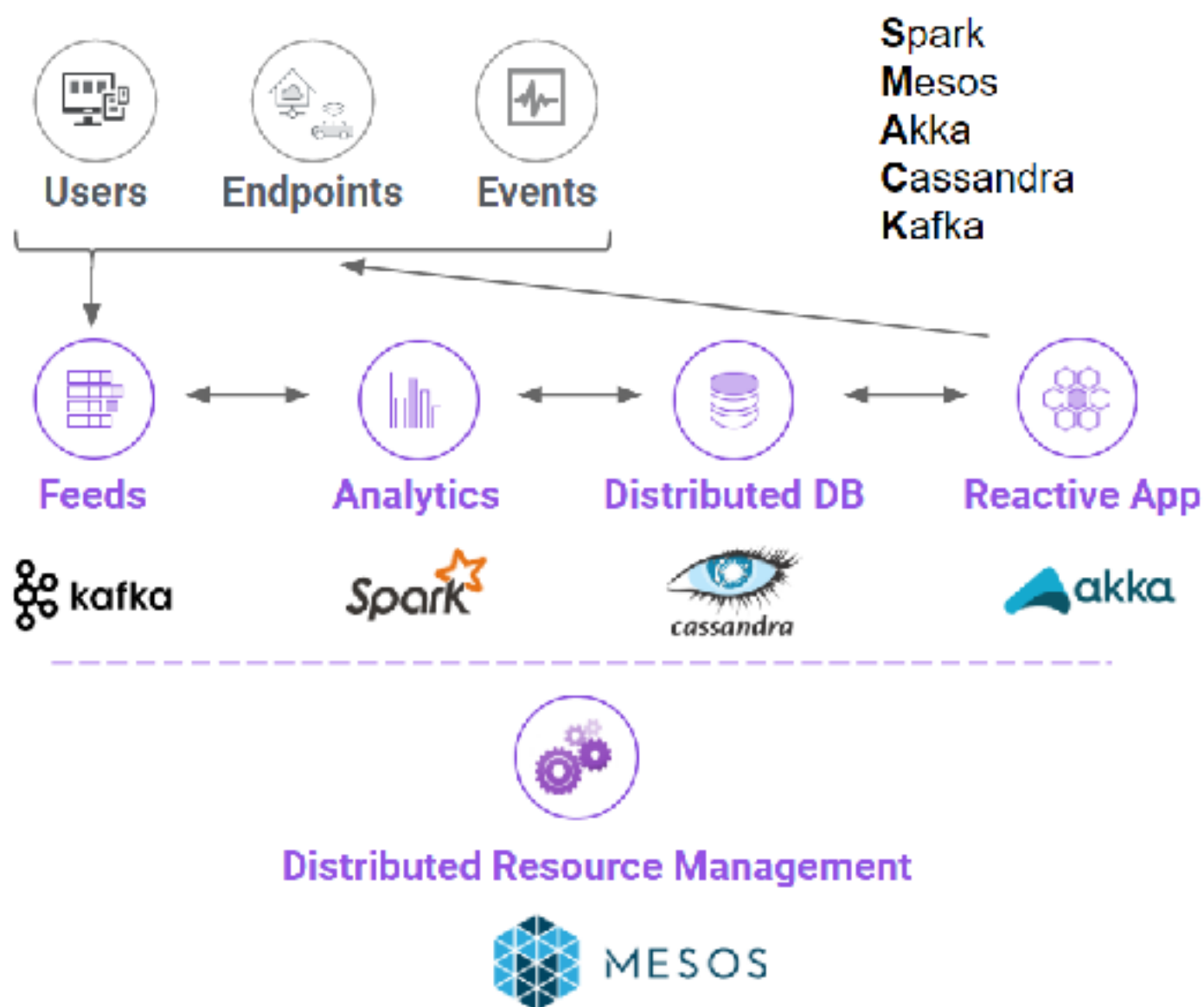
LAMP Stack

Enabling dynamic web applications



SMACK Stack

Powering scalable real-time & data-driven applications



从LAMP堆栈到SMACK堆栈的演进



- **Spark** - fast and general engine for distributed, large-scale data processing



- **Mesos** - cluster resource management system that provides efficient resource isolation and sharing across distributed applications



- **Akka** - a toolkit and runtime for building highly concurrent, distributed, and resilient message-driven applications on the JVM



- **Cassandra** - distributed, highly available database designed to handle large amounts of data across multiple datacenters



- **Kafka** - a high-throughput, low-latency distributed messaging system designed for handling real-time data feeds

高并发、分布式、容错、数据驱动、实时流、机器学习

计算基础设施

为端对端业务提供实时计算服务

新一代大数据解决方案

内存计算、一个思考方式、一种编程模型

Apache Spark

流处理、交易系统、广告系统、数据分析、机器学习、多语言接口

消息基础设施

连接端对端设备应用和基础设施的HUB

快、解耦、高可用

生产消费模型、一个思考方式、一种编程模型

Apache Kafka

流处理、业务系统、交易系统、多行业、BaaS、多语言接口

分布式存储基础设施

为业务运营提供存储服务

分布式存储服务，位于存储系统层

Apache Cassandra

时序数据、用户数据、设备数据、权益数据、日志消息、多语言接口

分布式集群基础设施

提供分布式集群服务

SPARK、AKKA、CASSANDRA、KAFKA、DOCKER集群管理

Apache Mesos

数据中心、可扩展、容器云、分析云、云数据库、云消息

DC/OS仪表盘

← → ↻ ⓘ m1.dcos/#!/catalog/packages?_k=b89g6c ☆

DC/OS ▾
ihuihoc@gmail.com

Dashboard

Services

Jobs

Catalog

RESOURCES

Nodes

Networking ▾
Networks

SYSTEM


Overview


Components


Settings ▸


Organization


Catalog



cassandra
CERTIFIED



chronos
CERTIFIED



confluent-kafka
CERTIFIED



datastax-dse
CERTIFIED



datastax-ops
CERTIFIED



dcos-enterprise-cli
CERTIFIED



elastic
CERTIFIED


hdfs
CERTIFIED




jenkins


kafka




























kibana


marathon

K8S ON DC/OS

Services >  **kubernetes** Running (1) 

Instances Configuration Debug

<input type="checkbox"/>	ID	NAME	HOST	STATUS	HEALTH		CPU	MEM
	kube-controller-manager-2-instance_ec1f200b-19...	kube-control...	192.168.0.240	Running			0.5	512 MiB
	kube-controller-manager-1-instance_6150bb1f-a9...	kube-control...	192.168.0.241	Running			0.5	512 MiB
	kube-controller-manager-0-instance_41d1807b-7...	kube-control...	192.168.0.242	Running			0.5	512 MiB
	kube-apiserver-0-instance_e658ba1f-fedf-4d84-...	kube-apiserv...	192.168.0.241	Running			0.5	1 GiB
	kube-apiserver-2-instance_e3c246ba-7357-4447...	kube-apiserv...	192.168.0.240	Running			0.5	1 GiB
	kube-apiserver-1-instance_0c909614-3594-46ae...	kube-apiserv...	192.168.0.242	Running			0.5	1 GiB
<input type="checkbox"/>	kubernetes.6d8ccbde-3cde-11e8-baa4-eec7567ec...	kubernetes	192.168.0.240	Running			1	1 GiB
	etcd-0-peer_75ac072b-7173-4a66-80c9-d3cb7b1...	etcd-0-peer	192.168.0.241	Running			0.5	1 GiB
	kube-scheduler-0-instance_2a713e7c-c550-4e16-...	kube-schedu...	192.168.0.241	Running			0.5	512 MiB
	kube-scheduler-2-instance_668b4987-538c-416...	kube-schedu...	192.168.0.240	Running			0.5	512 MiB
	kube-scheduler-1-instance_8d99309c-5a9d-44e7...	kube-schedu...	192.168.0.242	Running			0.5	512 MiB
	etcd-1-peer_145ec72e-8e18-4f3d-b6c2-f297900...	etcd-1-peer	192.168.0.240	Running			0.5	1 GiB
	etcd-2-peer_44202f18-78e7-4b92-9117-21ed4ba...	etcd-2-peer	192.168.0.242	Running			0.5	1 GiB


云基础设施


私有云/公有云/混合云


Azure/阿里云/AWS/Docket/Mesos


自建、租用、多线多中心

DC/OS ON AZURE

 mydcoscluster
Resource group

 Settings

 Add

 Delete

Essentials

Subscription name
Mesosphere Developer Subscription

Last deployment
4/15/2016 (Succeeded)

Subscription ID
b1ed8f21-ceda-41d5-a0a8-95960b5340c2

Location
West US

[All settings →](#)

Deployment history

mesosphere.dcos-previewdcos-2016031...

4/15/2016, 6:11:39 PM

dcos-master

Dashboard

Services

Jobs

Cassandra

RESOURCES

NODES

Networking

SYSTEM

Overview

Components

Settings


Organization

Dashboard

CPU Allocation

53%

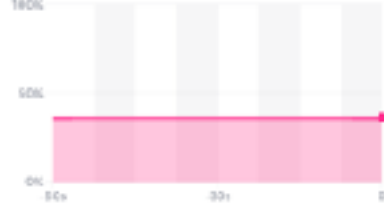
12.75 of 24 Shares



Memory Allocation

36%

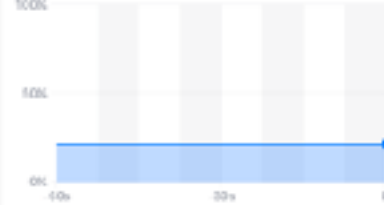
29 GiB of 82 GiB



Disk Allocation

21%

45 GiB of 208 GiB



Services Health

cassandra	N/A
kafka	N/A
marathon-lb	Healthy
mesos-lb	Healthy
zeppelin	Healthy

VIEW ALL 6 SERVICES

Tasks

13

Total Tasks

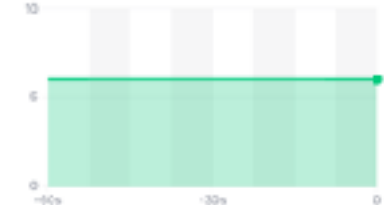
13 Tasks running

0 Tasks staging

Nodes

6

Connected Nodes



Component Health

AdminRouter Agent	Healthy
AdminRouter Master	Healthy
AdminRouter Follower	Healthy
AdminRouter Follower	Healthy
AdminRouter Follower Timer	Healthy

VIEW ALL 43 COMPONENTS

API治理

BAAS、MICROSERVICES、API

构建所有应用和服务的BaaS和API基础设施

API基础设施

提供BAAS和API基础服务

WEB和移动应用的多租户 BACKEND-AS-A-SERVICE 堆栈

Swagger/Kong

应用对象、Activity流、验证授权、消息、REST API、多语言SDK

研发

PIPELINES

BaaS、PaaS、PM、CI、CD、DevOps

运营

支撑公司业务运营的ERP和SAAS服务

好的产品、应用、服务是运营出来的

SaaS、业务沉淀、模块化、应用市场

服务

ERP(CRM模块) + 呼叫中心

全渠道

网站社区、微信、微博、车友会、VIP用户

实施步骤

产品服务、研发运营、IT基础架构的持续改善和进化

1、提升PM/CI/CD/DevOps流程和效率 2、PaaS/BaaS/API 3、私有公有混合云

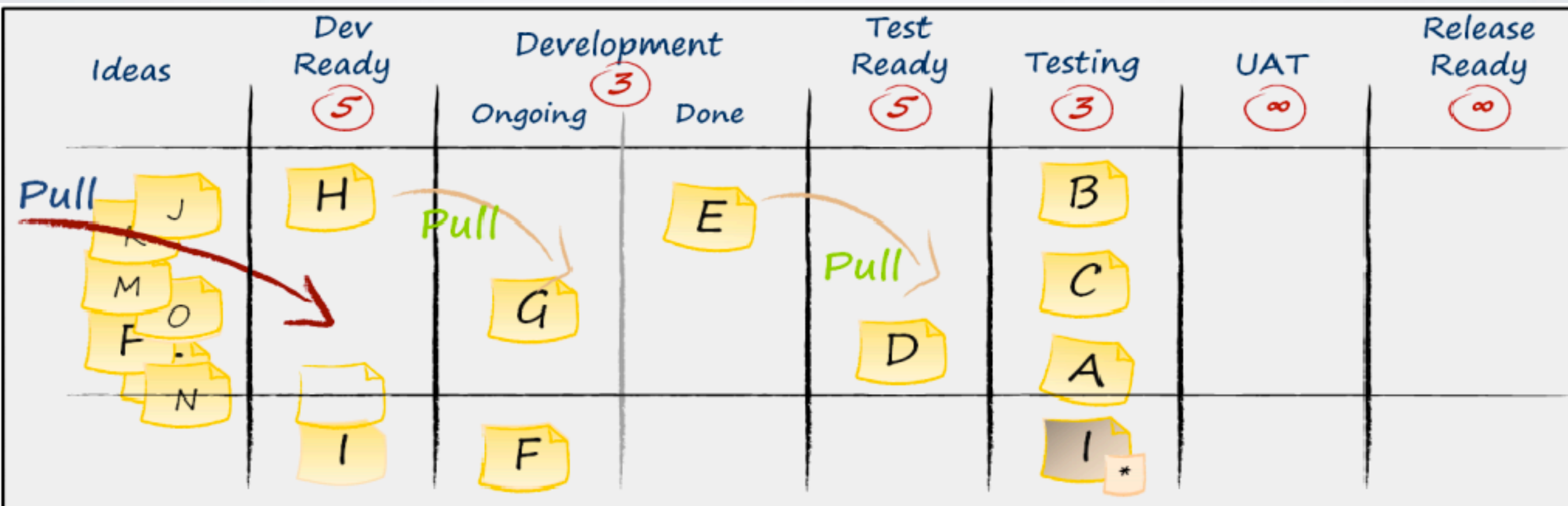
自动化

规范、适应和进化

1、Teambition和GitLab项目协作 2、CI/CD/DevOps自动化 3、监控基础设施

看板方法

采用精益的思维范式，将软件开发视为一个价值流，并且基于PULL模式来驱动



TEAMBITION

软件、硬件、运维、质量、日常工作等

1、落地精益方法 2、个人、团队和组织规范化 3、提升沟通协作效率

高效协作

精益方法论 + TEAMBITION

首页 >

★

任务 分享 文件 日程 群聊

15 | 视图 | 菜单

产品设计ing · 15

1、切换碰撞报警微信推送，从老车用户系统切换到新车用户系统，优化推送模式（微信+短信），是否接受短信和接受短信的号码，可以在系统里面进行设置。

温鑫

2、碰撞报警处理页面，更改刷新模式，有点击页面切换请求，就执行刷新，或者执行自动刷新

温鑫

3、可增加桌面弹窗提示，提醒处理。

温鑫

租赁公司保险提醒支持excel导入管理 6月

温鑫

UI设计ing · 3

预约管理-手机端

温鑫

登录-手机端

温鑫

保养提醒-手机端

温鑫

+

 添加任务

开发ing · 12

建演示环境和演示账号

川翔

5月27日 截止 每天重复

排序规则优化

黄涛

5月27日 截止

微信推送扫二维码就绑定成功

黄涛

今天 18:00 截止

只有一个单店时不需要弹出切换单店的弹窗

梦圆

保养任务转预约单后需要发送短信

黄涛

3.0.12

测试ing · 19

保险提醒

华南

5月9日 截止 3.0.3

账号设置增加密码修改项，点击链接到密码修改页面，密码修改页面加上返回，可返回至账号设置页面

梦圆

5月23日 截止 3.0.11

多个店同时设置了轮播和弹窗广告，如果在限1个广告的位置进行了设置，则按照最新订单更新的广告显示。

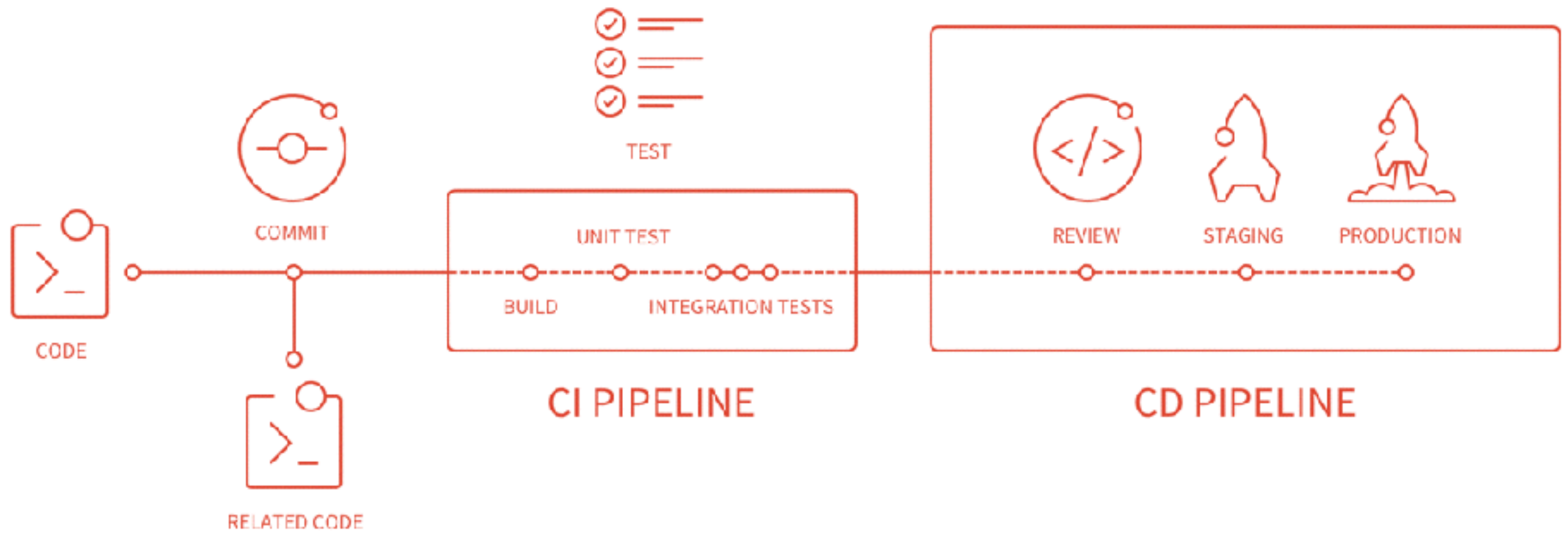
QI

5月19日 截止 3.0.7 3.1.0

数据导出功能

海飞

GITLAB CI/CD



[Project](#) [Activity](#) [Repository](#) [Pipelines](#) [Graphs](#) [Issues](#) 2 [Merge Requests](#) 1 [Wiki](#)

[Pipelines](#) [Builds](#) [Environments](#) [Cycle Analytics](#)


[All](#) 34 [Running](#) 0 [Branches](#) [Tags](#)

[Run pipeline](#)

[CI lint](#)

Status	Pipeline	Commit	Stages	
passed	#34 by latest	P develop 895db685 Revert: feat(all): 后台微信退款		00:15 7 minutes ago
passed	#33 by	P develop 3615c759 feat(Payment): 支持商家自主选择可用...		16 minutes ago

JENKINS CI/CD ON DC/OS

 **Jenkins**

搜索

Admin | 注销

Jenkins

Nodes

允许自动刷新

返回

系统管理

新建节点

配置

构建队列

队列中没有构建任务

构建执行状态

mesos-jenkins-30ef4f46172a4119a7e180defcd92ddc

1

creating-a-pipeline-in-blue-ocean » master

#4

(Declarative: Checkout SCM)

mesos-jenkins-4ad65eb3f6d3496dacd853208866990f

1





dev-hp-mall

#25





mesos-jenkins-10a62814a08143d0aa1e75e1c87f92ec

1

空闲

S	名称 ↓	架构	时钟差异	剩余磁盘空间	剩余交换空间	剩余临时空间	响应时间
	master	Linux (amd64)	In sync	151.62 GB	15.20 GB	195.72 GB	0ms
	mesos-jenkins-30ef4f46172a4119a7e180defcd92ddc	Linux (amd64)	In sync	196.94 GB	15.20 GB	19.56 GB	11966ms
	mesos-jenkins-4ad65eb3f6d3496dacd853208866990f	Linux (amd64)	In sync	28.19 GB	7.87 GB	7.75 GB	5468ms
	mesos-jenkins-10a62814a08143d0aa1e75e1c87f92ec	Linux (amd64)	1.6 秒 ahead	196.94 GB	N/A	19.56 GB	2 次重试后超时
获取到的数据		2 分 43 秒	2 分 43 秒	1 分 1 秒	2 分 30 秒	1 分 1 秒	2 分 29 秒

刷新状态

<input type="checkbox"/>	mesos-jenkins-f0a62814a08143d0aa1e75e1c87...	task mesos-j...	192.168.0.240	Running			0.2	704 MiB
	mesos-jenkins-30ef4f46172a4119a7e180defcd9...	task mesos-j...	192.168.0.240	Running			0.2	704 MiB
	mesos-jenkins-4ad65eb3f6d3496dacd853208...	task mesos-j...	192.168.0.242	Running			0.2	704 MiB
<input type="checkbox"/>	dev_jenkins-prod.ebc99bda-484d-11e8-83f7-1...	jenkins-prod....	192.168.0.249	Running			2	4 GiB

监控系统

监控所有，基于时间序列数据进行有效报警

系统将收集时间序列信息作为监控系统的首要工作，通过对时间序列信息进行操作(同时发展成PromQL信息查询语言)，将数据转化为图表和报警取代以前的探针脚本。

Prometheus: A Next-Generation Monitoring System

指导思想

GOOGLE SRE 站点可靠性工程

针对每种产品设定一个错误预算(容错率)，既能保证用户体验又不影响产品创新和部署的速度，我们现在产品业务的指导思想。

开发运维一体化

DEVOPS

DEVOPS是覆盖IT全生命周期的生产线

SRE是DEVOPS模型的最佳实践

DevOps整个平台划分成了三大领域：敏捷过程、持续交付、持续改进。

敏捷过程：包含产品管理、项目管理、任务管理、进度管理、计划管理等，覆盖产品、项目的全生命周期。

持续交付：包含代码库的管理、持续集成、部署、交付流水线等能力，打通从代码提交到部署上线的全流程。持续集成支持编译、打包、测试、工具四类构建任务，支持代码提交时触发构建、定时构建、手动构建三种构建触发策略。在部署方面，支持Android, iOS应用、传统war包、Java站点、Cassandra部署，支持灰度发布、滚动升级、蓝绿发布等多种部署策略。

持续改进：包含质量标准、质量监控、以及产品项目全生命周期过程中的各种度量报表，支撑企业的精益度量和统计分析。

支撑软件：GitLab、Jenkins、SMACK、Teambition、Phabricator(通过API将GitLab、Jenkins、SMACK相关数据进行聚合分析)、监控系统。

顾问、咨询

技术、架构、工程师文化、开放式组织

技术布道、架构设计、人才储备、联合办公

技术、架构

JVM、NOSQL、ACTOR、STREAM

SMACK堆栈、架构演进、开放平台

Spark, Mesos, Akka, Cassandra, Kafka ...

工程师文化

黑客、创客、宽客、HACKATHON

精善语言、解决问题、参与开源

Scala, Clojure, JVM, Python, C++...

开放式组织

开放式管理和混序管理是互联网时代最具代笔性的组织方式和管理模式

为什么(激励和启发)、怎么做(完成任务)、做什么(确定方向)

借用社区、网聚人的力量...

布道师

布道之道，引领团队拥抱技术创新

传达理念、分享经验、展示技术、建立信任



星主：龙辉

灰狐的朋友们

知识星球

微信扫描预览星球详情



谢谢

@huihoo