

开源构建多空间可视化 一键部署DevOps平台

吴水永

2019.03.24 开源中国 - 源创会 - 苏州站

- **吴水永**，开源DevOps项目walle-web.io作者，**码云Gitee** GVP项目，github 7k+ star，国内外近千家企业使用。
- 人人车大数据负责人，16年1月加入人人车，从0到1搭建大数据平台。
- 公众号walle-web作者、运动达人、奶爸

目录

🎯 DevOps道法术器

- DevOps是什么
- 核心三板斧
- 落地关键要素
- 别人家落地的DevOps

🎯 workflow - Pipeline

- Webhooks接入
- Git VCS 打通
- 持续部署平台

🎯 workflow - 体系

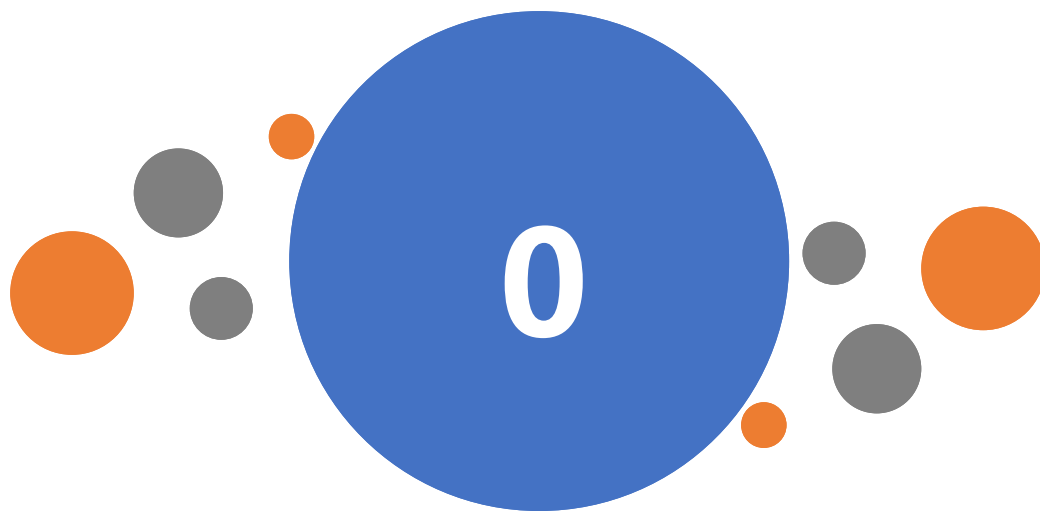
- CI
- CD
- K8s

🎯 环境治理

- 大屏Dashboard度量
- 多租户、分空间
- 项目权限上线管理

🎯 workflow - Git

- 分支 workflow
- 功能分支 workflow
- walle workflow



DevOps道法术器

顶层设计，能力高下立判

为什么需要DevOps

当年，格罗夫斯，在二战期间，从曼哈顿计划立项，到原子弹在日本爆炸，仅用了3年。

如今，我们，从加入一个公司，到干黄这家公司，可能也只需要3年。

信息科学三论

维纳

少作预测，多作反应

控制论

系统论

三论

信息论

贝塔朗菲

性能未必能通过
局部性能的优化而实现

香农

消除不确定性

DevOps 是什么



- DevOps == Dev + Ops?
- 一套软件?
- 工作流程?
- 一个部门 (SRE) ?
- 敏捷开发?
- 你理解的DevOps?

DevOps 是软件工程理念

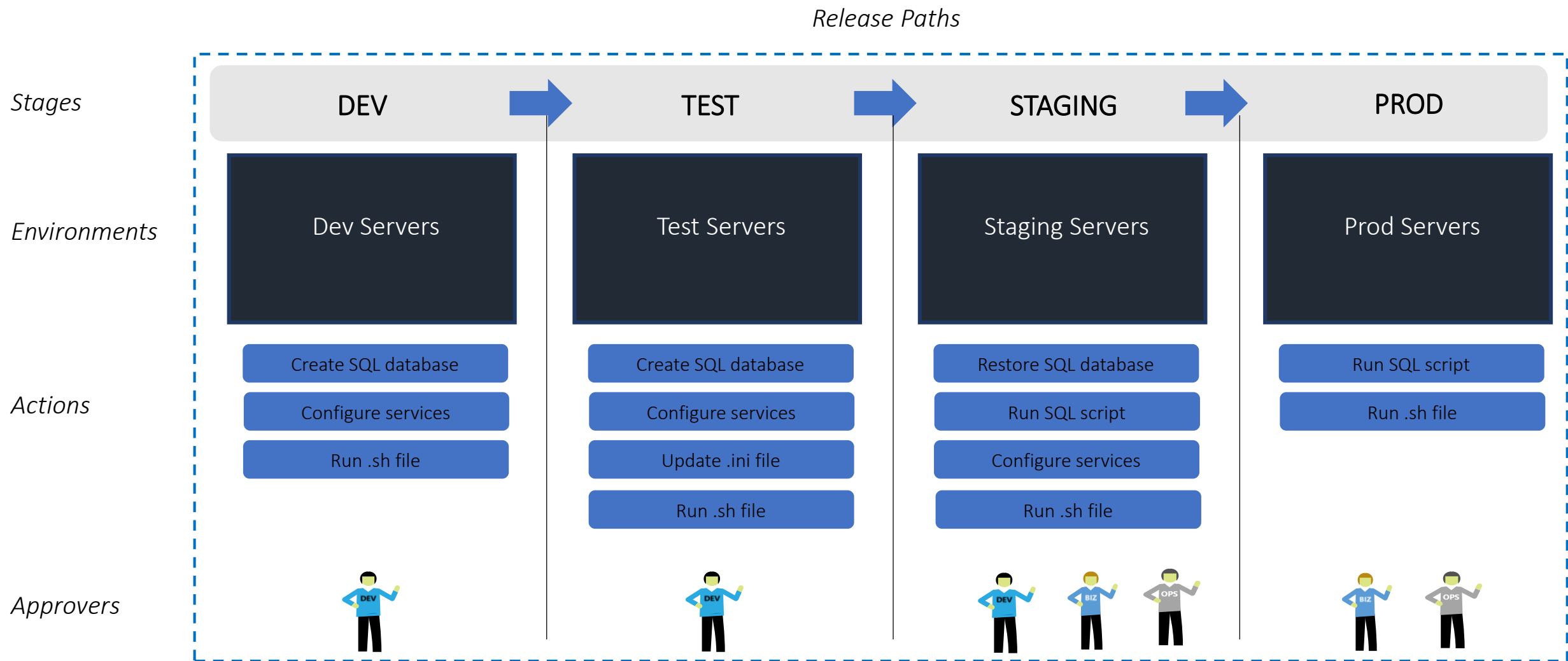


DevOps 三板斧

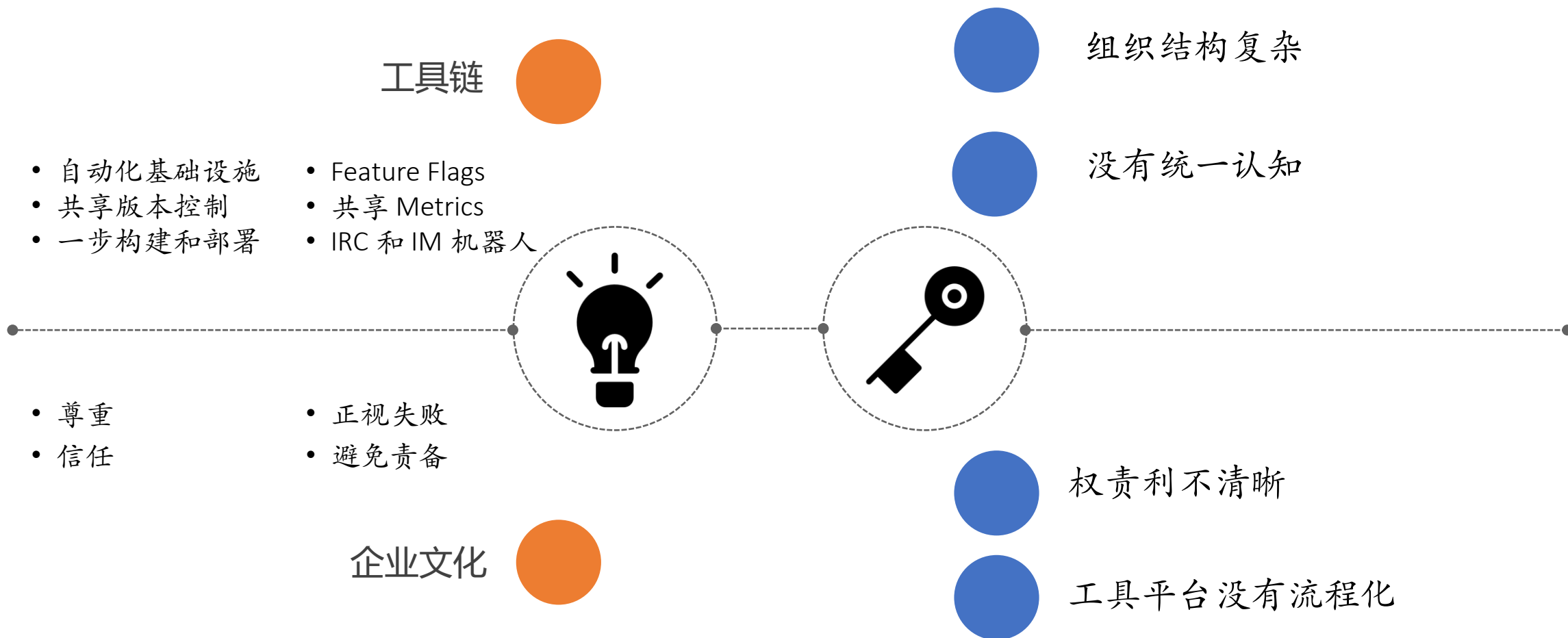


- 迁移 Flow
 - 价值流
- 反馈 Feedback
 - 稳定反馈
 - 缩短和优化反馈循环
- 持续学习 Continual Learning
 - 愿意把失败当作学习机会
 - 尽可能的自动化

别人家的发布流程



实现 DevOps 要素



目录

🎯 DevOps道法术器

- DevOps是什么
- 核心三板斧
- 落地关键要素
- 别人家落地的DevOps

🎯 工作流 - Pipeline

- Webhooks接入
- Git VCS 打通
- 持续部署平台

🎯 工作流 - 体系化

- CI
- CD
- K8s

🎯 工作流 - Git

- 分支工作流
- 功能分支工作流
- walle工作流

🎯 环境治理

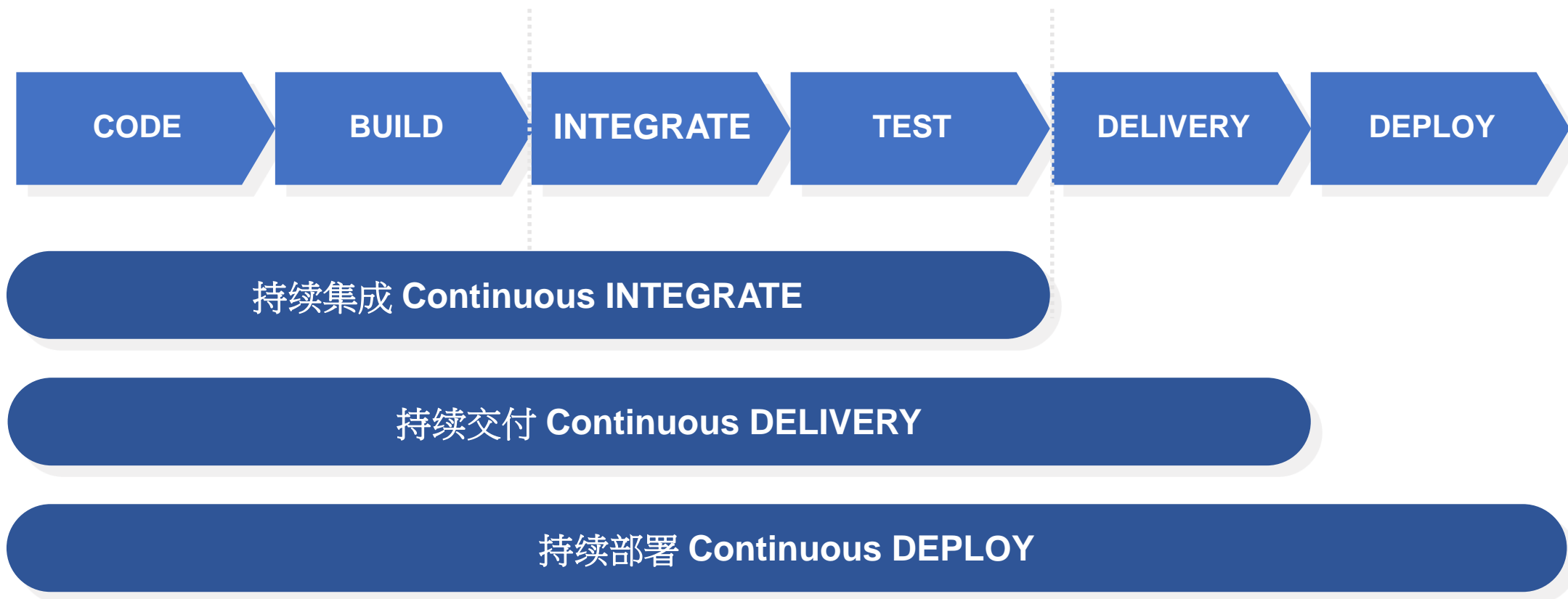
- 大屏Dashboard度量
- 多租户、分空间
- 项目权限上线管理



—— workflow-体系化 ——

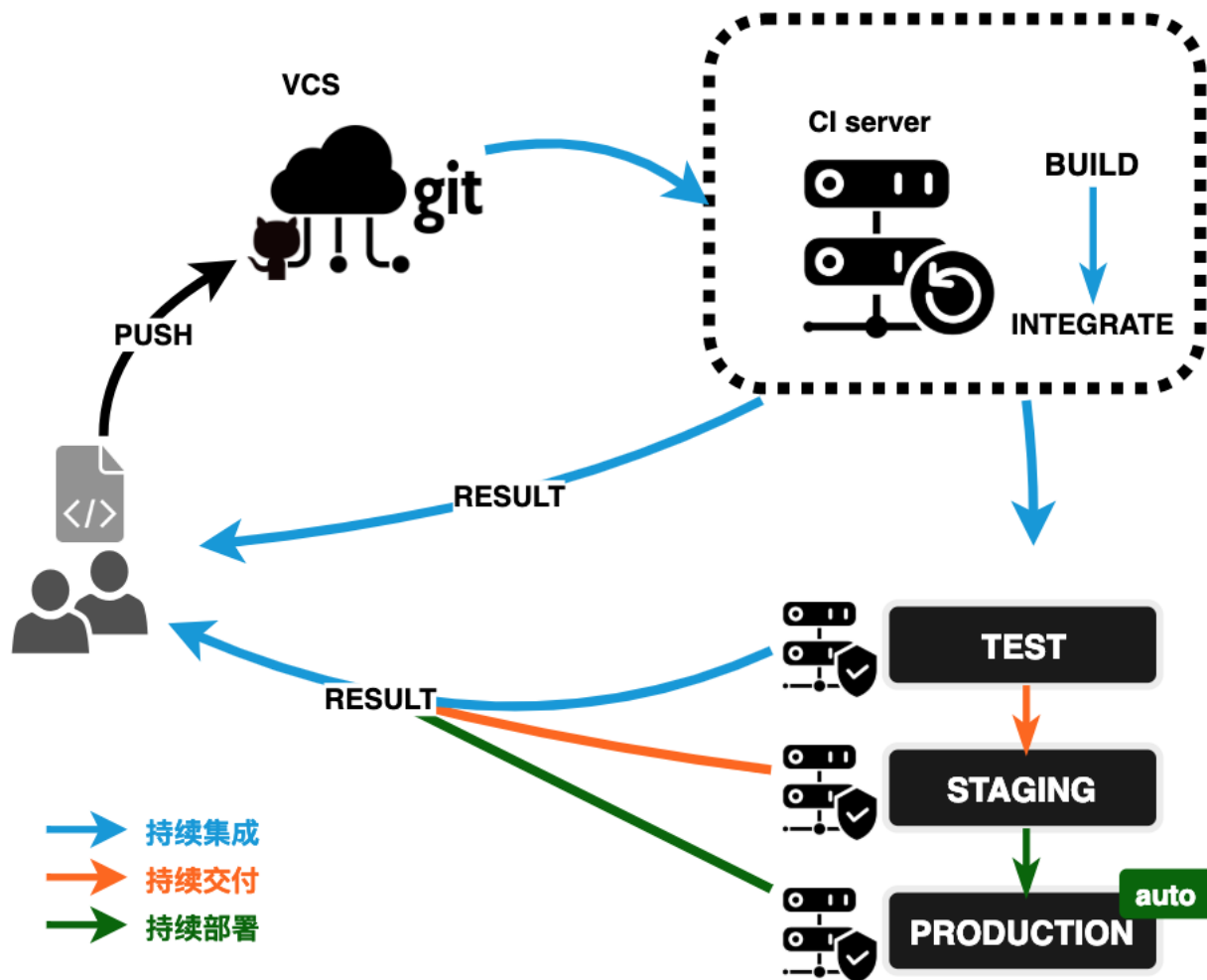
一切不可持续的，都不值得羡慕

持续集成 vs 持续交付 vs 持续部署



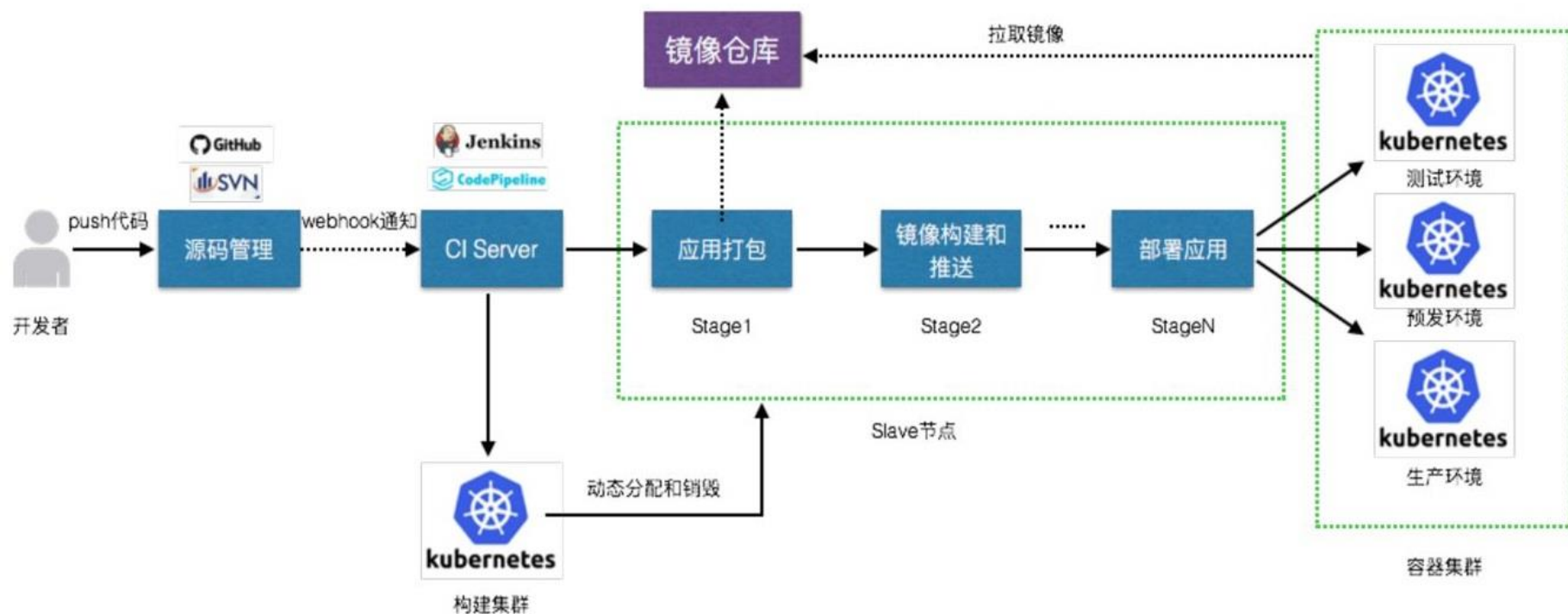
问题：持续交付与持续部署区别是什么？

持续集成 vs 持续交付 vs 持续部署



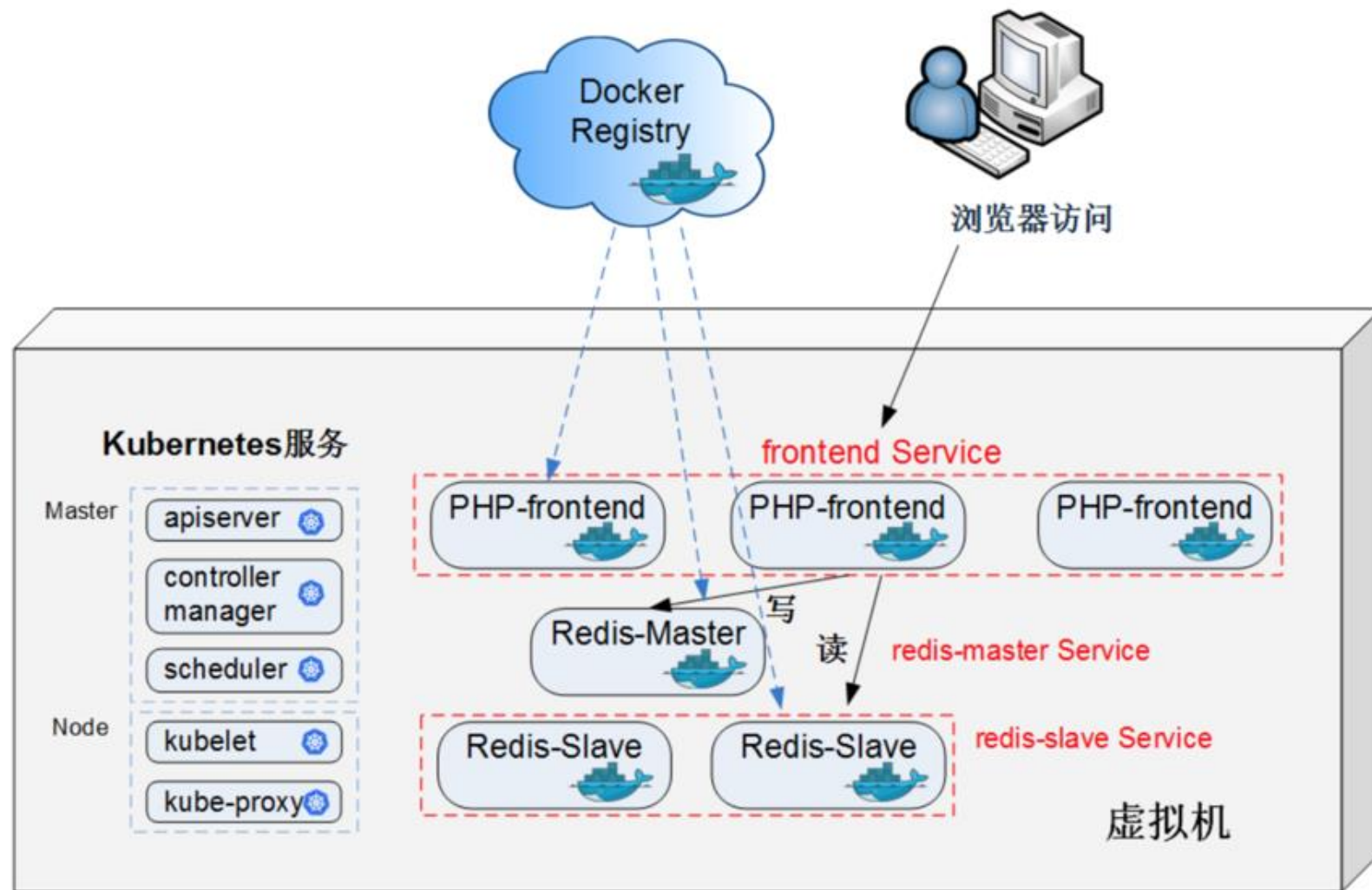
- 让一切能自动化的, 自动化
- 但别让bug自动上线

K8s-环境治理新方式



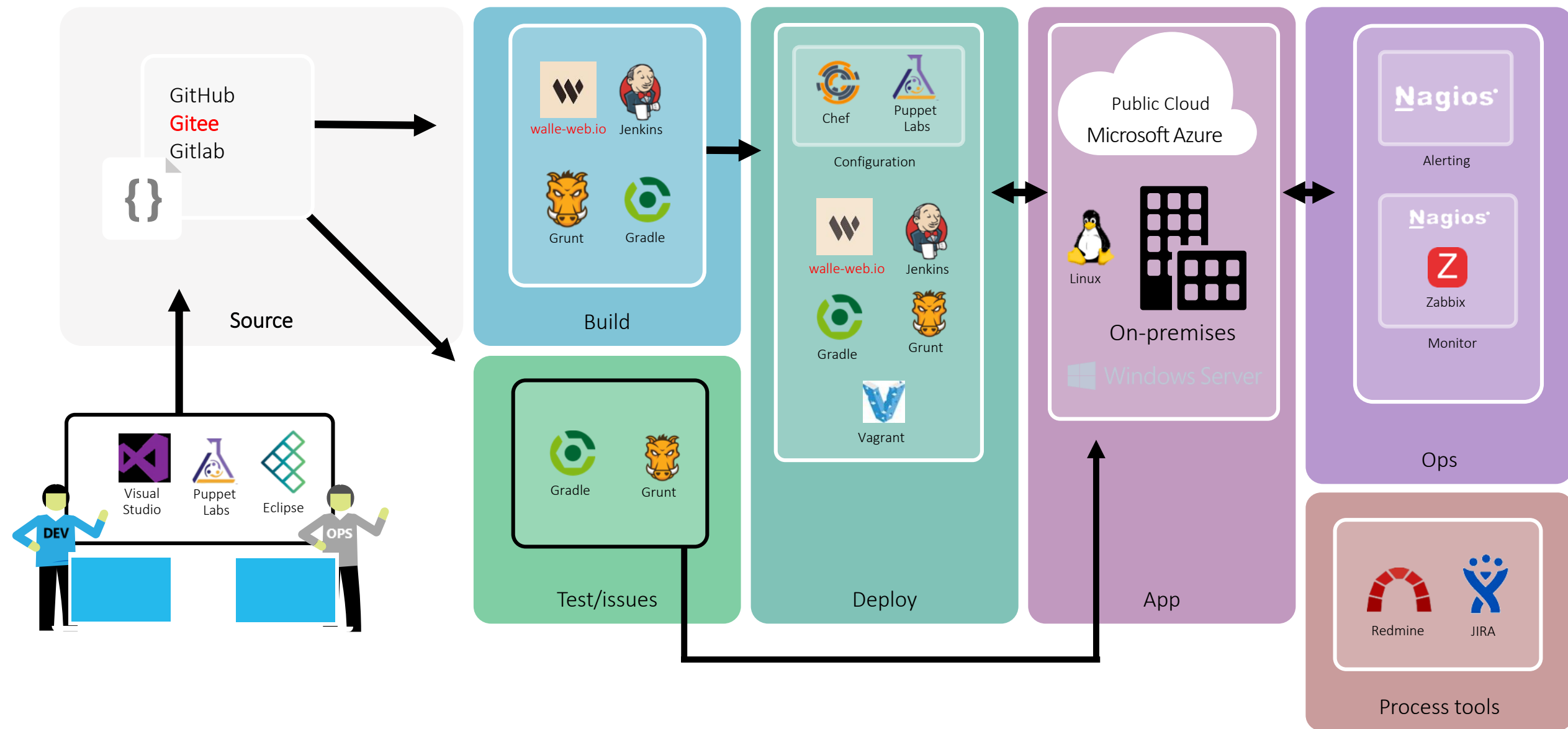
- 结合Docker容器隔离
- 依赖环境的标准化的
- 部署快，开箱即用
- 是微服务的最佳助手

K8s+微服务在DevOps的应用



- 无状态化弹性扩容
- Istio灰度发布
- 服务注册、发现、转发
- 负载均衡能力
- 但不具备上层如熔断、限流降级、调用链治理等能力

别人家的工具



目录

🎯 DevOps道法术器

- DevOps是什么
- 核心三板斧
- 落地关键要素
- 别人家落地的DevOps

🎯 workflow - Pipeline

- Webhooks接入
- Git VCS 打通
- 持续部署平台

🎯 workflow - 体系化

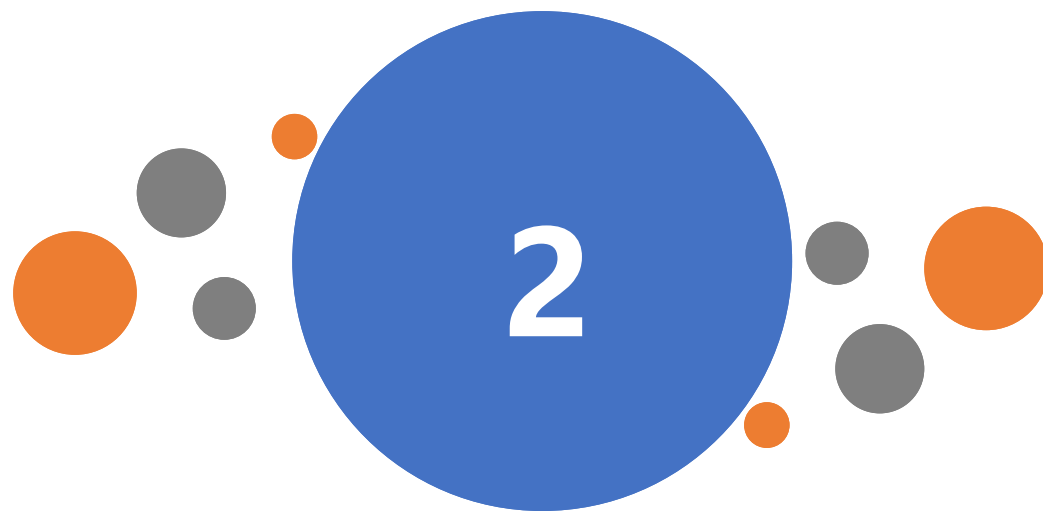
- CI
- CD
- K8s

🎯 环境治理

- 大屏Dashboard度量
- 多租户、分空间
- 项目权限上线管理

🎯 workflow - Git

- 分支 workflow
- 功能分支 workflow
- walle workflow



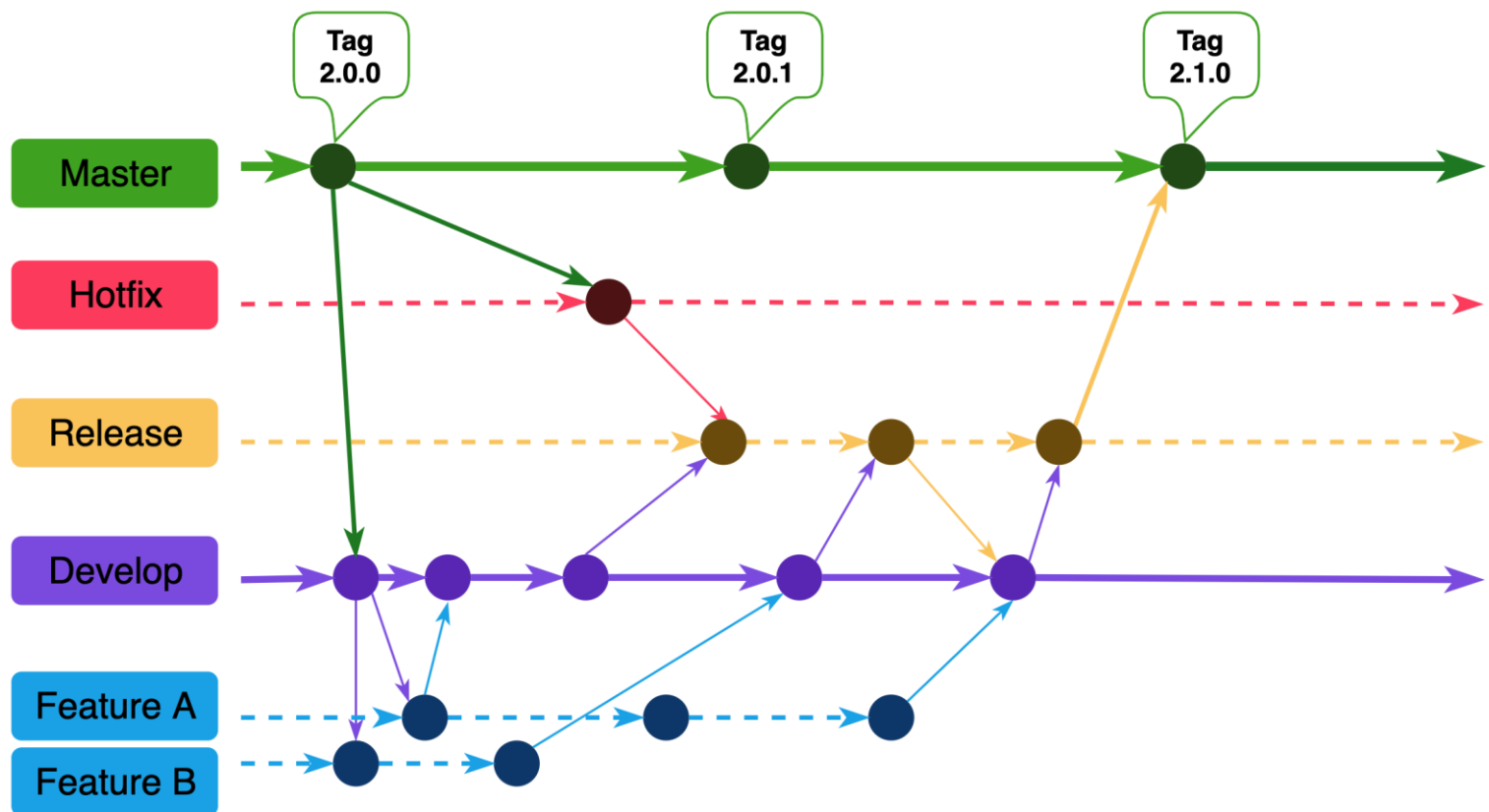
Git workflow

没有最好的Git工作流，只有更适合自己的

Git 工作流

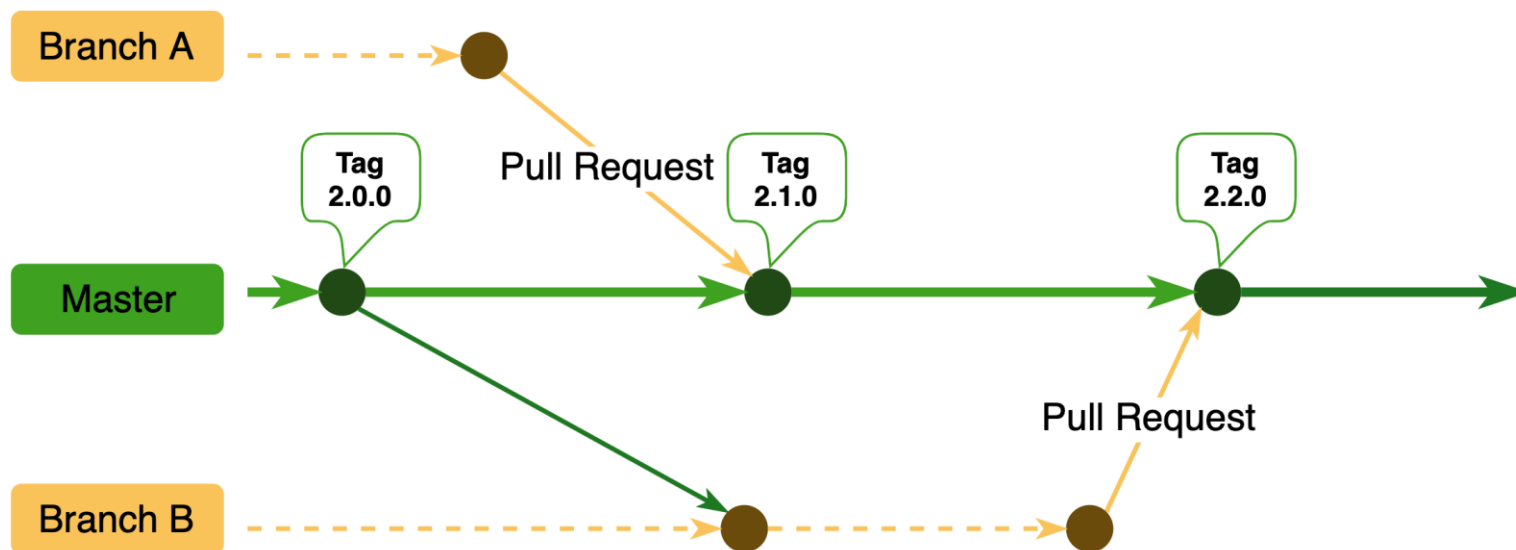
- Centralized Workflow, 集中式工作流
- Forking Workflow, Fork工作流
- Branch Workflow, 分支工作流
- Feature Branch Workflow, 功能分支工作流
- Walle Workflow, walle工作流

Branch Workflow



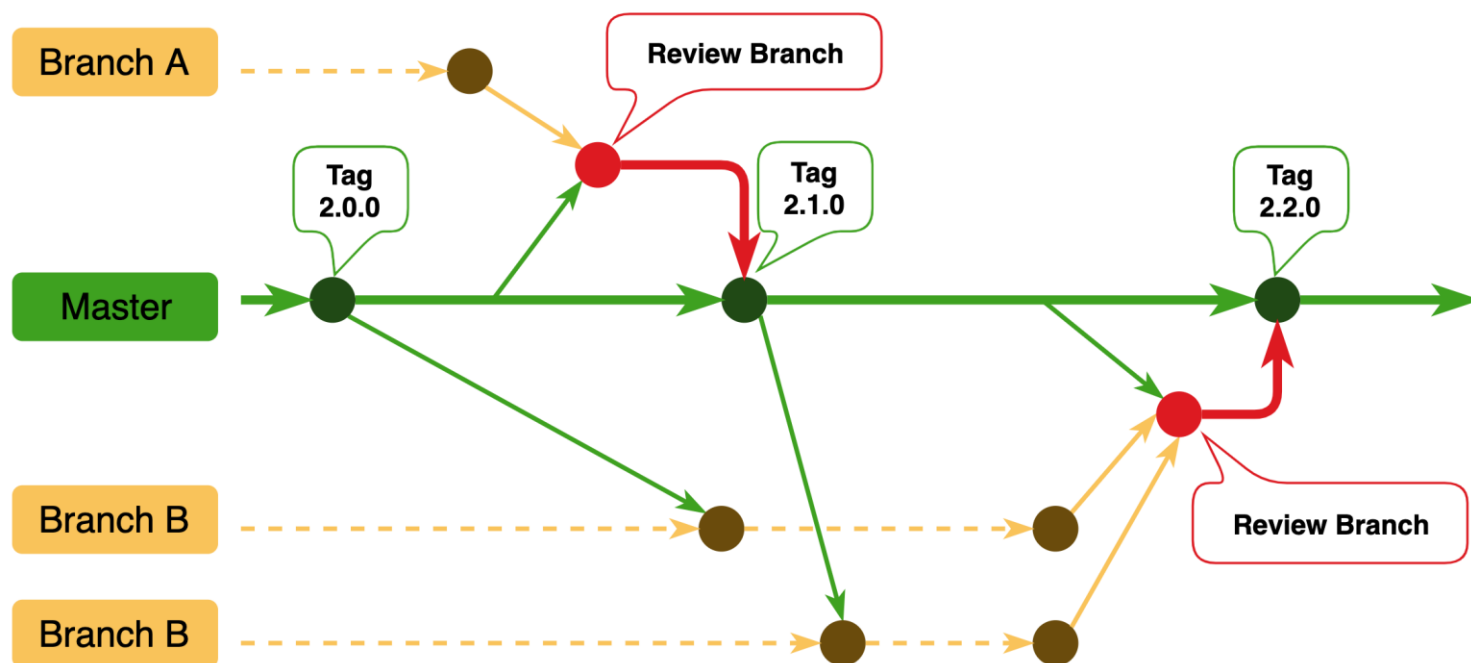
- 长期分支
 - Master
 - develop
- 分支的意义
 - 使命与要求
 - 生命周期
- 缺陷
 - 冲突
 - 需周期性地rebase
 - 任务堵塞

Feature Branch Workflow



- 短平快
- Branch/Issue是一等公民
- 没有什么问题是PR解决不了的
- 如果有，那就来两个PR

Walle Workflow



- 结合敏捷思维，持续交付简单灵活
- 每次加入或删除分支均会重新生成
- 保持与master最新同步
- QA可随时测试多个分支
- 可随时上线多个分支

目录

🎯 DevOps道法术器

- DevOps是什么
- 核心三板斧
- 落地关键要素
- 别人家落地的DevOps

🎯 workflow - Pipeline

- Webhooks接入
- Git VCS 打通
- 持续部署平台

🎯 workflow - 体系化

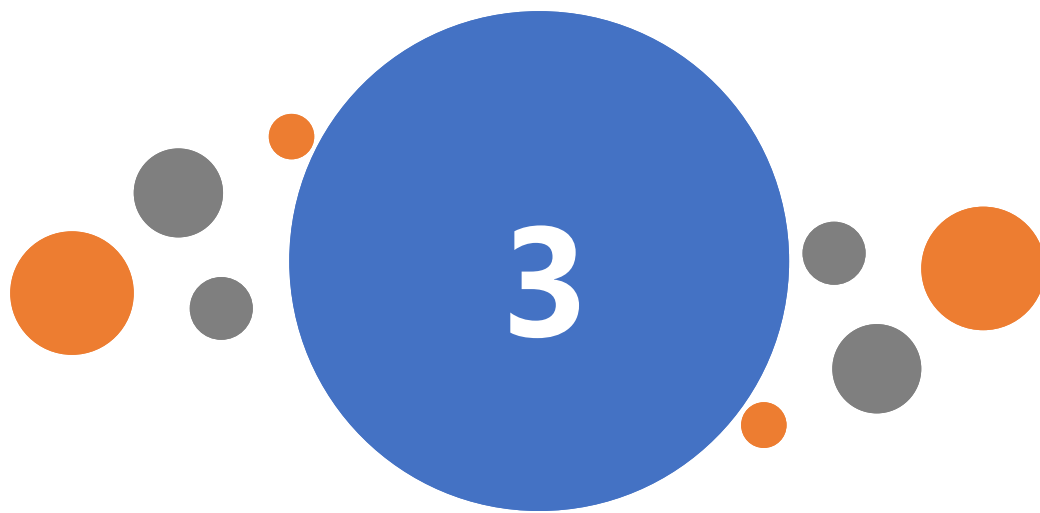
- CI
- CD
- K8s

🎯 环境治理

- 大屏Dashboard度量
- 多租户、分空间
- 项目权限上线管理

🎯 workflow - Git

- 分支 workflow
- 功能分支 workflow
- walle workflow



—— 工作流-Pipeline ——

没有银弹，兼容生态，可靠灵活

Pipeline 的持续集成 - webhooks

G 码云

开源软件

企业版

特惠

高校版

博客

我的码云

仓库设置

仓库成员管理

部署公钥管理

集成与服务

WebHooks

添加 WebHook

URL:

http://webhooks.walle-web.io/api/task/

密码:

055b4633792807c47f6b92804654de40191ab073

选择事件:

☒ Push

仓库推送代码、推送 / 删除分支

☐ Tag Push

新建 / 删除 tag

☐ Issue

新建任务、变更任务状态、更改任务指派

☐ Pull Request

新建、更新、合并、关闭 Pull Request

☐ 评论


评论仓库、任务、Pull Request、Commit

☒ 激活

(激活后事件触发时将发送请求)

添加

Pipeline 的持续集成 - webhooks



Project Activity Repository Pipelines Graphs Issues 1 Merge Request

URL

`http://webhooks.walle-web.io/api/task/`

Secret Token

`055b4633792807c47f6b92804654de40191ab073`

Use this token to validate received payloads. It will be sent with the request in the X-Header

Trigger

- ☐ **Push events**
This URL will be triggered by a push to the repository
- ☐ **Tag push events**
This URL will be triggered when a new tag is pushed to the repository
- ☐ **Comments**
This URL will be triggered when someone adds a comment
- ☐ **Issues events**
This URL will be triggered when an issue is created/updated/merged
- ☒ **Merge Request events**
This URL will be triggered when a merge request is created/updated/merged

Pipeline 的持续集成 – MR/PR

Merged

Merge Request !1 opened 6 minutes ago by  wushuiyong

持续集成Gitee/Gitlab

持续集成Gitee/Gitlab, 预览版

Edited less than a minute ago

Request to merge **2.0.1/feature/webhooks** into **master**

Merged by  wushuiyong less than a minute ago

The changes were merged into **master**. You can remove the source branch now.

 Remove Source Branch

Revert


Cherry-pick

Discussion 0

Commits 1

Changes 1

Pipeline 的持续集成 – MR/PR

 Walle

首页

空间管理

用户管理

项目中心

环境管理

服务器管理

项目管理

部署管理

大数据

吴水永22

上线单

请输入上线单名称

新建上线单

上线单	项目	用户名	版本	环境	更新时间	状态	操作
更新时间	walle 2.0-自部署	吴水永22	91ca1c4	测试环境	2019-03-17 11:01:46	上线完成	查看
持续集成Gitee/Gitlab	Webhooks-Demo	吴水永22	dba15f0	测试环境	2019-03-17 16:43:11	上线完成	查看 回滚
测试多页面	Tiny Demo	吴水永22	1.0	预发布环境	2019-02-26 09:16:20	上线完成	查看 回滚
测试时间	Tiny Demo	吴水永22	1.0	预发布环境	2019-02-25 21:23:53	新建提交	审核 编辑 删除

目录

🎯 DevOps道法术器

- DevOps是什么
- 核心三板斧
- 落地关键要素
- 别人家落地的DevOps

🎯 workflow - Pipeline

- Webhooks接入
- Git VCS 打通
- 持续部署平台

🎯 workflow - 体系化

- CI
- CD
- K8s

🎯 workflow - Git

- 分支工作流
- 功能分支工作流
- walle工作流

🎯 环境治理

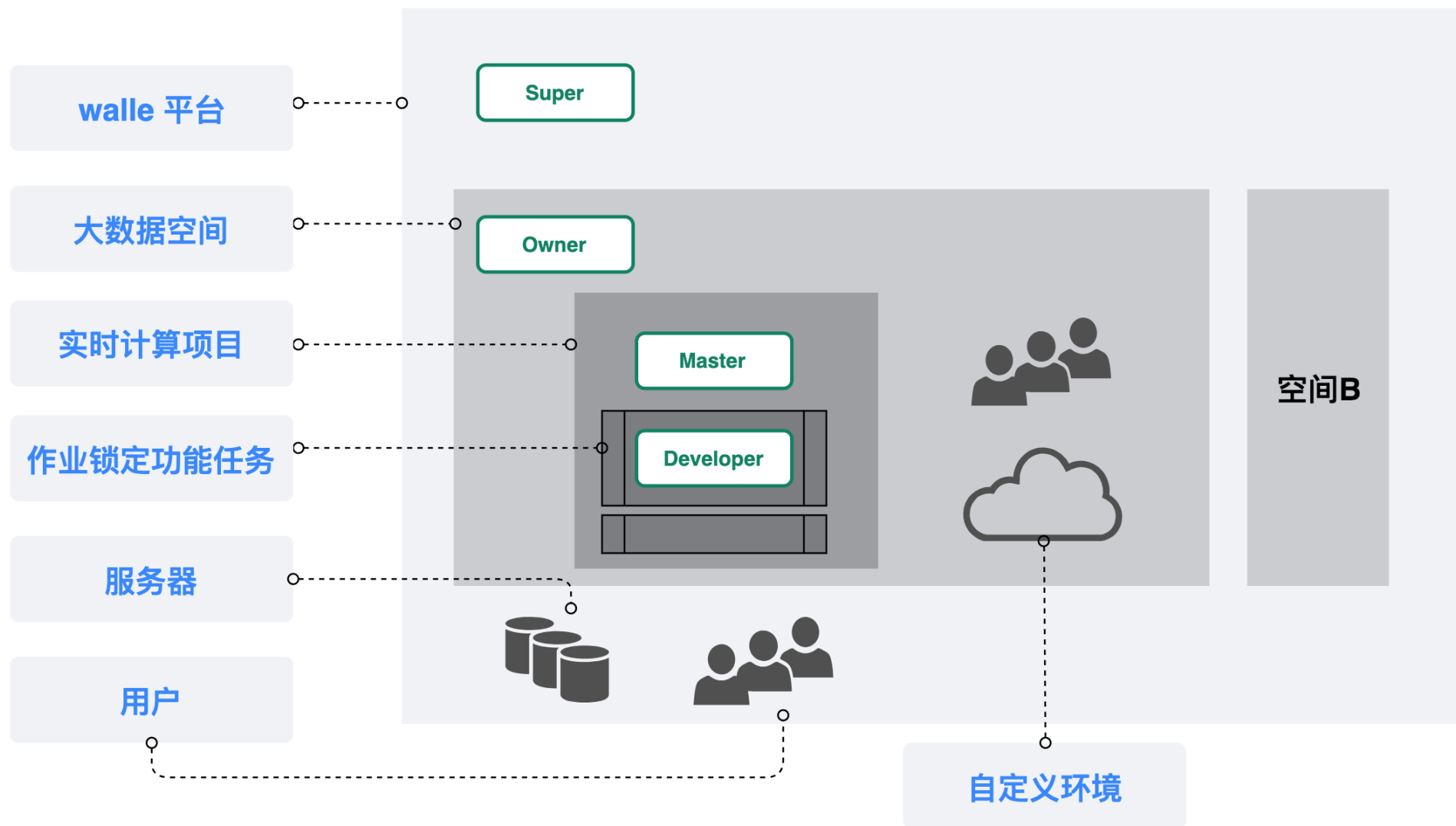
- 大屏Dashboard度量
- 多租户、分空间
- 项目权限上线管理



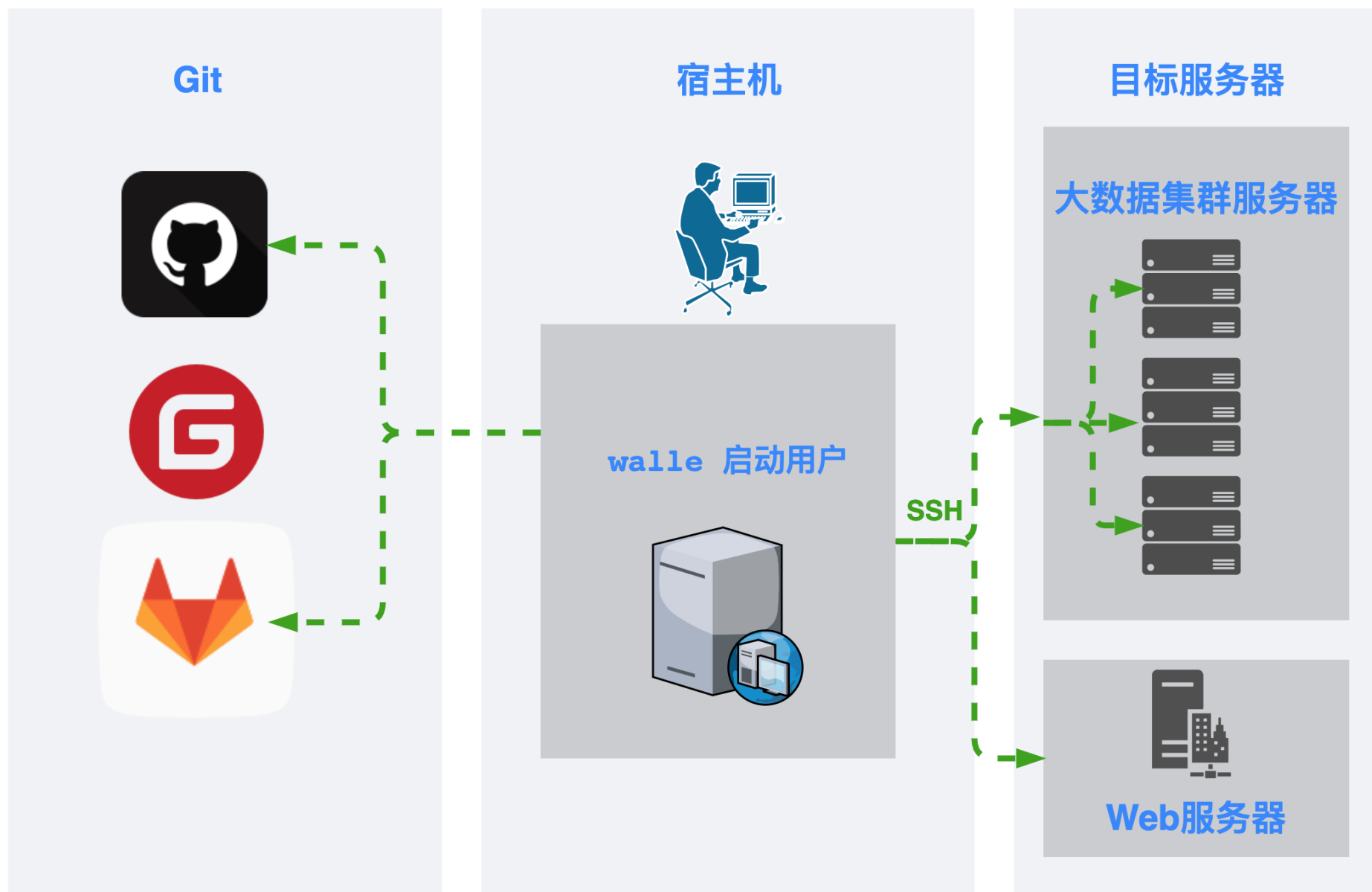
环境治理

开源walle，开箱即用，量身定制

空间、用户、资源的治理



Walle-架构剖析



为何再造开源轮子


- Jenkins的不足

- Devops度量无法做信息统一收集展示
- 用户使用无法闭环，需要在各个工具平台切换
- 权限控制太弱，无法满足企业级需求
- 强大，但没有与时俱进

- Walle关键 Feature


- 更低理解和使用成本
- 同源于Gitlab的权限管理
- Pipeline任务流
- Dashboard定义排行榜，定义激励

Walle-项目配置

 Walle

☰

大数据 ▾

 吴水永 ▾

🏠 首页

☆ 空间管理

👤 用户管理

📁 项目中心

🌐 环境管理

🖨️ 服务器管理

📁 项目管理

📁 部署管理

项目 > 编辑

基本配置

* 项目名称

Java + Tomcat 配置模板

* 环境

测试环境

* Git Repo

https://github.com/meolu/java-deploy.git

分支/tag

branch

目标集群

❑ 服务器 0/3

🔍 请输入服务器名称

❑ dev-01

❑ dev-02

❑ dev-03

<

>

❑ 目标集群 0/1

🔍 请输入服务器名称

❑ dev-04

- 如丝般顺滑的UI
- 简洁清晰，零成本
- 开箱即食，良心开源

Walle-项目配置

W

Walle

首页

空间管理

用户管理

项目中心

环境管理

服务器管理

项目管理

部署管理

大数据

吴水永

* 目标集群部署路径

/data/www/walle-java-tomcat

* 目标集群部署仓库

/data/releases/walle-java-tomcat

目标集群部署仓库版本保留数

8

任务配置

部署排除文件

排除

包含

1 walle-web.war

2

全屏

自定义全局变量

1 # 可能需要的 JAVA_HOME、MVN_HOME

2 JAVA_HOME=/usr/local/java

3 MVN_HOME=/usr/local/maven

全屏

高级任务-Deploy前置任务

1

检出代码

高级任务-Deploy后置任务

1 # 打包编译

2 \${MVN_HOME}/bin/mvn clean package -Dmaven.test.skip=true

3 cp target/walle-web.war .

全屏

高级任务-Release前置任务

1 # 停服

2 \${TOMCAT_HOME}/bin/shutdown.sh

版本切换

高级任务-Release后置任务

1 # tomcat 更新服务

2 cp \${WEBROOT}/walle-web.war \${TOMCAT_HOME}/webapps/

3 # 服务启动

4 \${TOMCAT_HOME}/bin/startup.sh

全屏

上线通知

钉钉通知

* 钉钉hook地址

https://oapi.dingtalk.com/robot/send?access_token=8420f1e

☒ 上线单是否开启审核

提交

- 一切自定义
- 文件包含或排除
- 全局变量
- 前置/后置任务
- 上线通知

Walle-提交上线单



大数据 ∨



吴水永 ∨

上线单 > 创建

* 上线单标题

2.0.0 发布



选取分支

master



选取版本

walle 2.0 alpha - 增加首



walle 2.0.0 is ready, waiting for you

Merge pull request #568 from Alenx58/master

Delete settings.json

walle 2.0 alpha - fix master 的用户组管理

update admin.sh(自动安装pip)

Merge branch 'master' of https://github.com/meolu/walle-web

walle 2.0.0 is ready, waiting for you

walle 2.0 alpha - fix 查看上线单误发通知

选取服务器



全量服务器上线




自定义服务器上线

提交

- 人性化上线单
- Branch/Tag上线模式
- 机器灰度上线

Walle-部署

 三

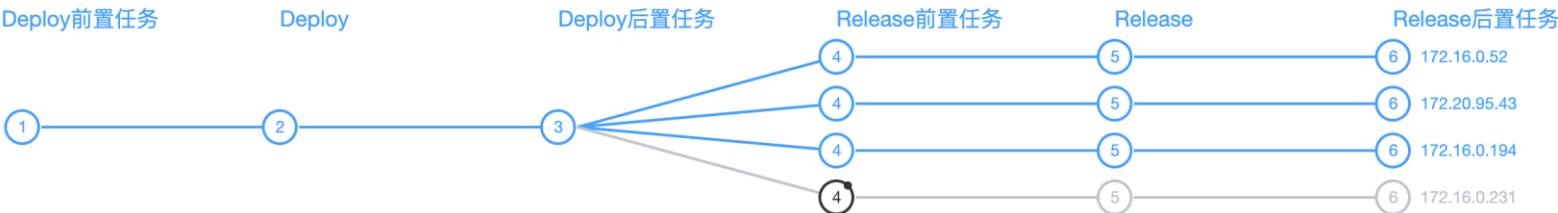
大数据-2 吴水永

上线单 > 发布

返回

walle-自部署 / 多服务器上线 开始

Deploy前置任务 Deploy Deploy后置任务 Release前置任务 Release Release后置任务

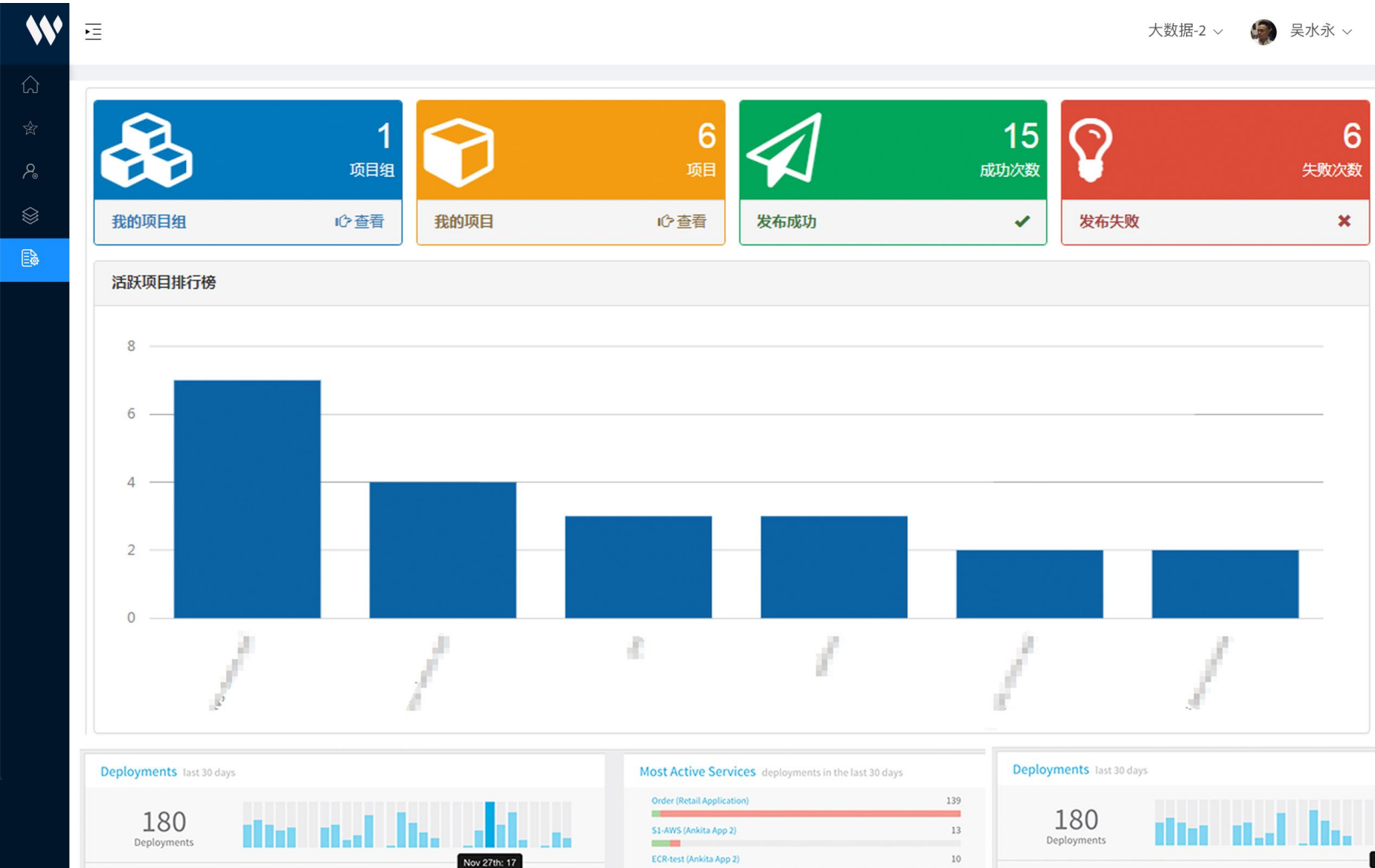


```
graph LR; 1((1)) --> 2((2)); 2 --> 3((3)); 3 --> 4a((4)); 3 --> 4b((4)); 3 --> 4c((4)); 3 --> 4d((4)); 4a --> 5a((5)); 4b --> 5b((5)); 4c --> 5c((5)); 4d --> 5d((5)); 5a --> 6a((6)); 5b --> 6b((6)); 5c --> 6c((6)); 5d --> 6d((6)); 6a --- IP1[172.16.0.52]; 6b --- IP2[172.20.95.43]; 6c --- IP3[172.16.0.194]; 6d --- IP4[172.16.0.231];
```

```
1 [work@127.0.0.1]$ [ -d ".git" ] && git status
2 # On branch master
3 nothing to commit (working directory clean)
4 [work@127.0.0.1]$ echo prev_deploy
5 prev_deploy
6 [work@127.0.0.1]$ cp -rf /tmp/walle/codebase/4_4_56_20190102_143827
7 [work@127.0.0.1]$ git reset -q --hard 4976a47
8 [work@127.0.0.1]$ echo post_deploy
9 post_deploy
10 [work@127.0.0.1]$ tar zcf 4_56_20190102_143827.tgz --exclude="*.log" 4_56_20190102_143827
11 [work@172.16.0.52]$ mkdir -p /tmp/walle/library
12 [work@127.0.0.1]$ scp /tmp/walle/codebase/4_56_20190102_143827.tgz work@172.16.0.52:/tmp/walle/library
13 [work@172.16.0.52]$ tar xzf 4_56_20190102_143827.tgz
14 [work@172.16.0.52]$ echo prev_release
15 prev_release
16 [work@172.16.0.52]$ ln -sf /tmp/walle/library/4_56_20190102_143827 /tmp/walle/library/current-tmp-56
17 [work@172.16.0.52]$ mv -f /tmp/walle/library/current-tmp-56 /tmp/walle/root
```

- 服务部署进度
- 实时console日志
- 多机器部署预览

Dashboard-定义激励



- 没有什么比信息透明更让低成本的激励方式
- 定义周报、定义排行榜
 - 团队角度
 - 项目角度
 - 个人角度
- 考核什么，就会得到什么

Спасибо

danke

MERCI

gracias

HVALA

TESEKKURLER

DANK U

THANK YOU

SALAMAT

TACK

GRAZIE

MAHALO

arigato

OBRIGADO

Kiitos



吴水永

北京 朝阳



请备注名字@公司

公众号

