

DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

关注

赞赏支持



DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

关注

2 2019.02.20 17:15:15 字数 1,477 阅读 36,424

1. DevOps简介

DevOps 就是开发（Development）、测试（QA）、运维（Operations）这三个领域的合并。

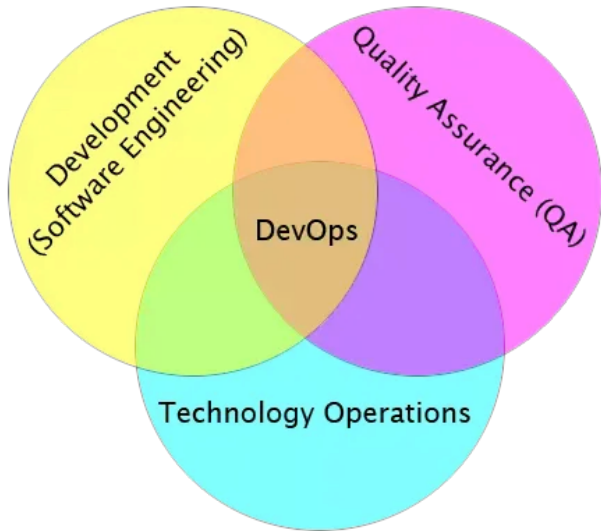


image.png

为什么要合并这三个领域？主要是开发和运维的脱节。

DevOps是一种思想、一组最佳实践、以及一种文化。DevOps落地实施，从组织架构、设计人员、流程、人员分工、人员技能到工具，变化很大，要求很高，完全颠覆了现有的开发运维模式，建设风险很高。

DevOps落地困境包括：

- 涉及的部门多（开发中心、质量控制部门、生产运行部门）；
- 流程改造复杂；
- 责任边界需要重新划分；
- 自动化是核心问题。

如下图，传统开发和运维之间存在一堵墙，开发人员想改变而运维人员想要稳定。另外，传统开发工具与运维工具也存在一堵墙，并没有打通成为一条工具链。

热门故事

醉酒后，我把小姨子错认成妻子，可是我后悔

推荐阅读

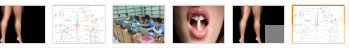
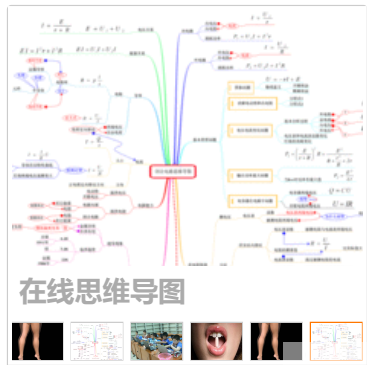
基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245

一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384

k8s更新deployment脚本
阅读 292

新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606

Docker入门扫盲
阅读 397

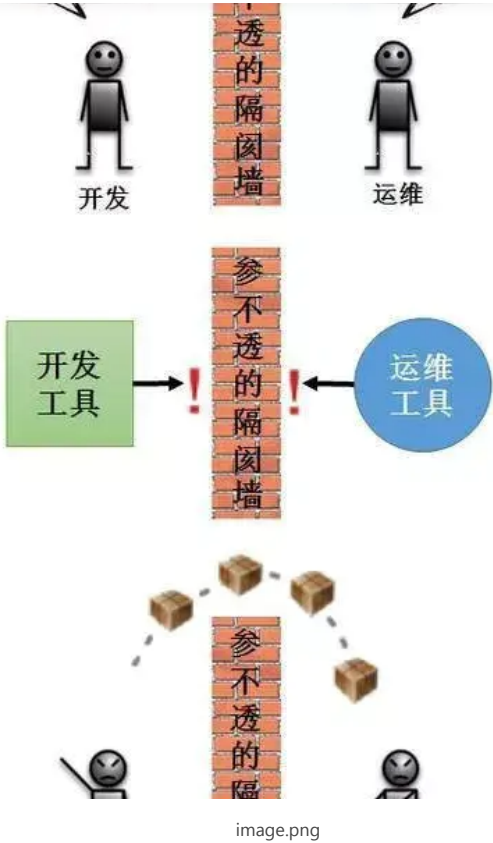


写下你的评论...

评论3

赞36

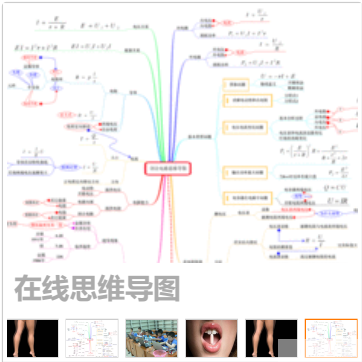
...



热门故事

醉酒后，我把小姨子错认成妻子，可是不后悔

- 推荐阅读
- 基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245
 - 一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384
 - k8s更新deployment脚本
阅读 292
 - 新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606
 - Docker入门扫盲
阅读 397



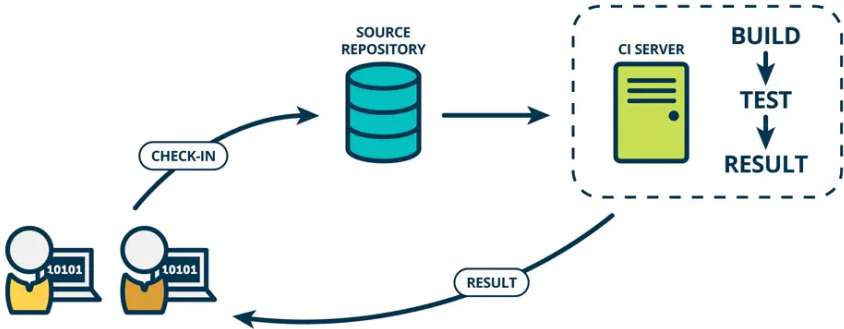
3. CI/CD

持续集成 (Continuous Integration , CI)

在传统软件开发过程中，集成通常发生在每个人都完成了各自的工作之后。在项目尾声阶段，通常集成还要痛苦的花费数周或者数月的时间来完成。持续集成是一个将集成提前至开发周期的早期阶段的实践方式，让构建、测试和集成代码更经常反复地发生。

开发人员通常使用一种叫做CI Server 的工具来做构建和集成。持续集成要求史蒂夫和安妮能够自测代码。分别测试各自代码来保证它能够正常工作，这些测试通常被称为单元测试 (Unit tests) 。

代码集成以后，当所有的单元测试通过，史蒂夫和安妮就得到了一个绿色构建 (green build) 。这表明他们已经成功地集成在一起，代码正按照测试预期地在工作。然而，尽管集成代码能够成功地一起工作了，它仍未为生产做好准备，因为它没有在类似生产的环境中测试和工作。在下面持续交付部分你可以了解到持续集成后面发生了什么。



DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

关注

赞赏支持

Continuous Delivery (CD) 持续交付是持续集成的延伸，将集成后的代码部署到类生产环境，确保可以以可持续的方式快速向客户发布新的更改。如果代码没有问题，可以继续手工部署到生产环境中。

热门故事

醉酒后，我把小姨子错认成妻子，可是我后悔

推荐阅读

基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245

一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384

k8s更新deployment脚本
阅读 292

新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606

Docker入门扫盲
阅读 397

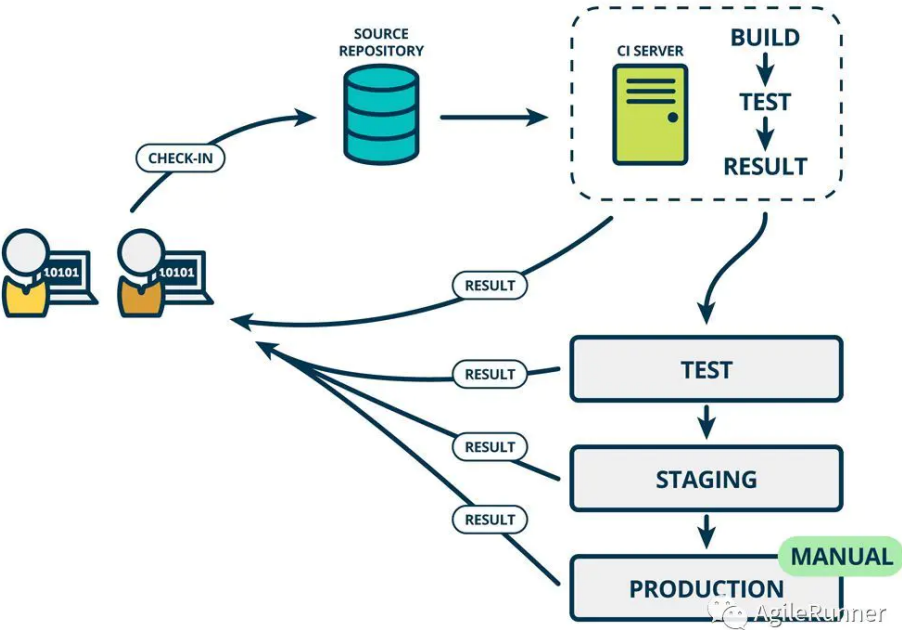


image.png

持续部署 (Continuous Deploy)

如果真的想获得持续交付的好处，应该尽早部署到生产环境，以确保可以小批次发布，在发生问题时可以轻松排除故障。于是有了持续部署。

我们通常将这个在不同环境发布和测试的过程叫做部署流水线

持续部署是在持续交付的基础上，把部署到生产环境的过程自动化。

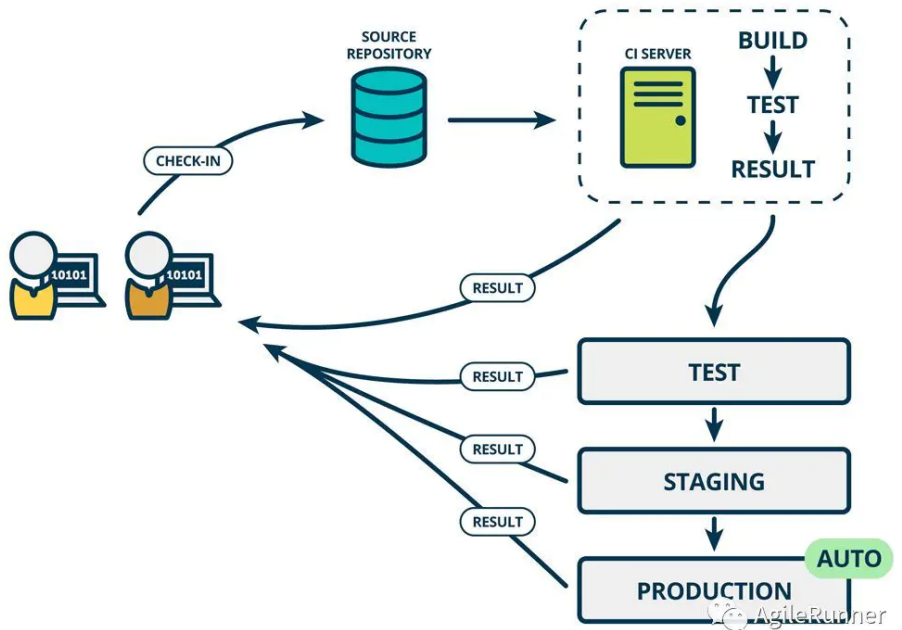
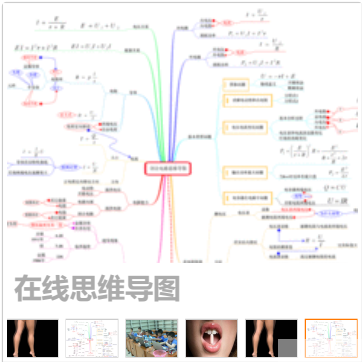


image.png

写下你的评论...

评论3

赞36

DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

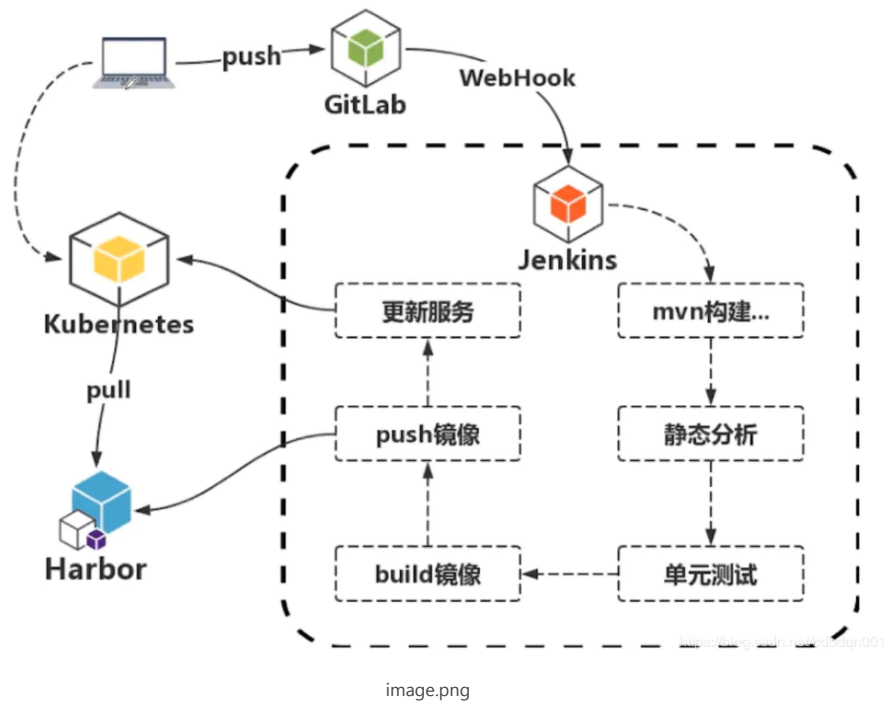
关注

赞赏支持

DevOps是CI/CD思想的延伸，CI/CD是DevOps的基础核心，如果没有CI/CD自动化的工具和流程，DevOps是没有意义的。

当然如何理解DevOps和CI/CD，可能有争议，我认为只要在团队内部达成一致就可以了

3. Docker、Kubernetes的 CI/CD实现思路



Jenkins是一个比较流行的持续集成工具

GitLab是存储镜像的镜像仓库

由客户端将代码push推送到git仓库，gitlab上配置了一个webHook的东西可以触发Jenkins的构建。进入到Jenkins虚线范围内，它所做的事情非常多，从mvn构建代码，对代码进行静态分析，做单元测试，测试通过之后就可以build镜像，镜像构建成功后就把镜像push推送到Harbor镜像仓库中，镜像push推送到镜像仓库后，我们就可以调用kubernetes集群的restAPI更新服务，而后kubernetes接收到了更新的指令，从Harbor镜像仓库pull拉取镜像，从而完成服务的更新与重启，最后我们从客户端来访问kubernetes集群的服务

- 1.开发从镜像库里获取基础镜像，对应用进行容器化开发；
- 2.开发提交代码到Gitlab（在Kubernetes中实现Gitlab服务，并通过持久化存储保存用户数据）；
- 3.Gitlab收到代码提交请求后通过webhook触发Jenkins master
- 4.Jenkins master收到请求后在slave节点中对源码进行打包；
- 5.在源码打包完成后根据流水线，从Gitlab中获取dockerfile，在slave节点中生成docker images；
- 6.Docker镜像生成之后上传到Docker 私有仓库harbor；
- 8.通过Jenkins流水线在Kubernetes测试环境拉取镜像，部署应用；

热门故事

醉酒后，我把小姨子错认成妻子，可是我不后悔

推荐阅读

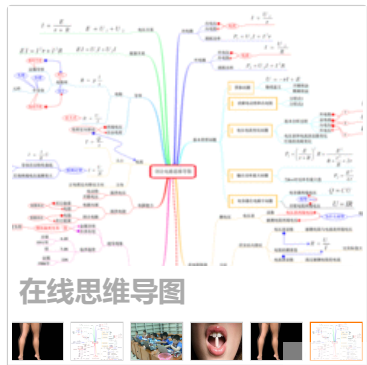
基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245

一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384

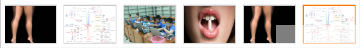
k8s更新deployment脚本
阅读 292

新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606

Docker入门扫盲
阅读 397



在线思维导图



写下你的评论...

评论3

赞36

DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

关注

赞赏支持

- 1. 构建可执行的程序包 (Java为tar包)
- 2. 将tar包导入基础镜像 (Java程序的基础镜像可以理解为一个包含了JDK的linux系统) , 其实现可以通过dockerfile导入tar包到基础镜像从而构建为应用镜像, 也可以通过openshift的s2i启动一个名为build的pod将tar包的二进制流导入基础镜像然后通过docker commit构建为应用镜像



36人点赞>



CI/CD



更多精彩内容, 就在简书APP



"小礼物走一走, 来简书关注我"

赞赏支持

还没有人赞赏, 支持一下

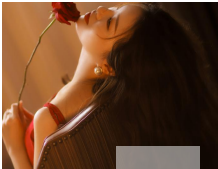


沉沦2014

总资产69 共写了30.0W字 获得395个赞 共245个粉丝

关注

出差提前一天回家, 轻轻打开房门, 那张她精选的大床上一对男女热情缠绵



写下你的评论...

全部评论 3

只看作者

按时间倒序 按时间正序



ceb5eb35e001

2楼 2020.02.03 22:58

第三点图片中没有体现Docker, 是在builder镜像这块吗?



赞 回复



jabyn1031

2020.05.13 09:24

代码变更→触发jenkins build→拉取代码到jenkins节点→mvn打war包→测试→dockerfile打成镜像→docker tag →docker push到harbor → k8s部署

热门故事

醉酒后, 我把小姨子错认成妻子, 可是不后悔

推荐阅读

基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245

一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384

k8s更新deployment脚本
阅读 292

新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606

Docker入门扫盲
阅读 397



DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路

沉沦2014

关注

赞赏支持

@jabyn1031 代码变更→触发jenkins build→拉取代码到jenkins节点→mvn打war包
→dockerfile打成镜像→docker tag →docker push到harbor → k8s部署 -> 测试

测试你要看是自己的单元测试 还是 需要人工测试人员的测试 人工的测试 肯定在部署之后啊 没有服务 测空气吗

回复

添加新评论


被以下专题收入，发现更多相似内容

- 运维和容器排错，优化
- 云原生
- 专题-CI/CD
- 自动化
- 运维

推荐阅读

DevOps-随笔

何为DevOps，知乎的漫画 链接：<https://www.zhihu.com/question/24413538...>


生活的探路者 阅读 1,136 评论 0 赞 8

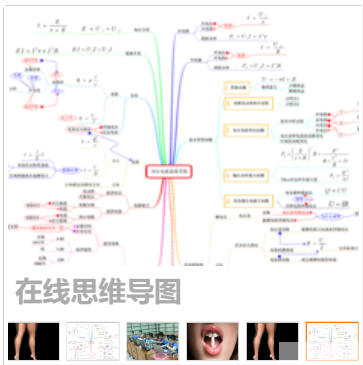
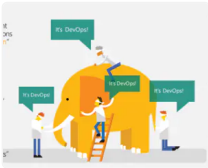
更多精彩内容>



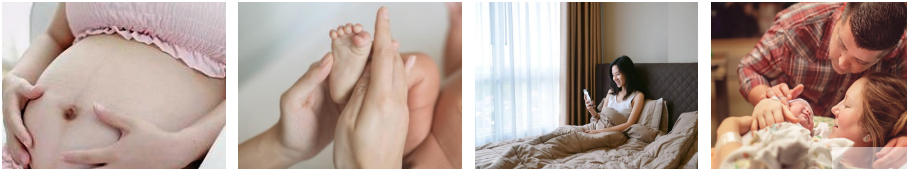
关于 DevOps ，咱们聊的可能不是一回事

在过去的三年中，我作为 DevOps 的咨询师参与了很多企业的 DevOps 转型咨询以及技术实施，也在不同的社区...

顾宇 阅读 8,708 评论 13 赞 81



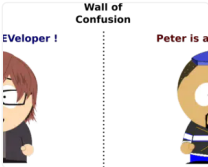
高端月子中心，一站式母婴科学护理，这样的月子中心需要多少钱？



DevOps详解 - 转自 InfoQ


简介DevOps所关注的不是工具本身，也不是对chef或Docker的掌握程度。DevOps是一种方法论，是一系列...

ScottX 阅读 4,488 评论 0 赞 14



DevOps Master凤凰项目沙盘总结：同理心是DevOps成功关键

作者：北京老李：DevOps布道师、IT管理咨询师。EXIN授权EXIN DevOps Master（大师级）讲师...

北京老李 阅读 625 评论 0 赞 2

派花记

文/青木 图/青木 因为朋友说5月20号要去表姐的花店帮忙，我突发奇想要体验一下卖花，在两小时内从一个想法变成了实...



写下你的评论...

评论3

赞36

DevOps与CI/CD的区别 及 docker、k8s的CI/CD思路



沉沦2014

关注

赞赏支持



麦子时光_新浪 阅读 1,223 评论 0 赞 0



瑜伽课笔记20180117

瑜伽课笔记20180117第34次 今天老师讲了清洁法中的一种——道涕法（净胃术）方法有三种：（1）盐水法， ...



爱学习的hvy 阅读 178 评论 2 赞 1

热门故事

醉酒后，我把小姨子错认成妻子，可是我后悔

推荐阅读

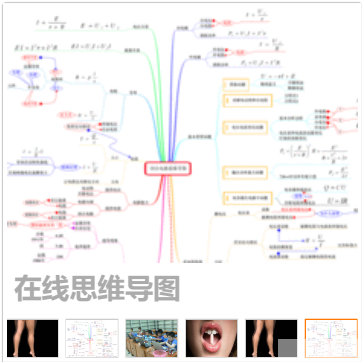
基于 Jenkins 的 Android 持续集成
阅读 245

一文教你从零快速搭建k8s集群
阅读 384

k8s更新deployment脚本
阅读 292

新版本SpringBoot集成Nacos, ConfigService, NamingService等获...
阅读 606

Docker入门扫盲
阅读 397



写下你的评论...

评论3

赞36