

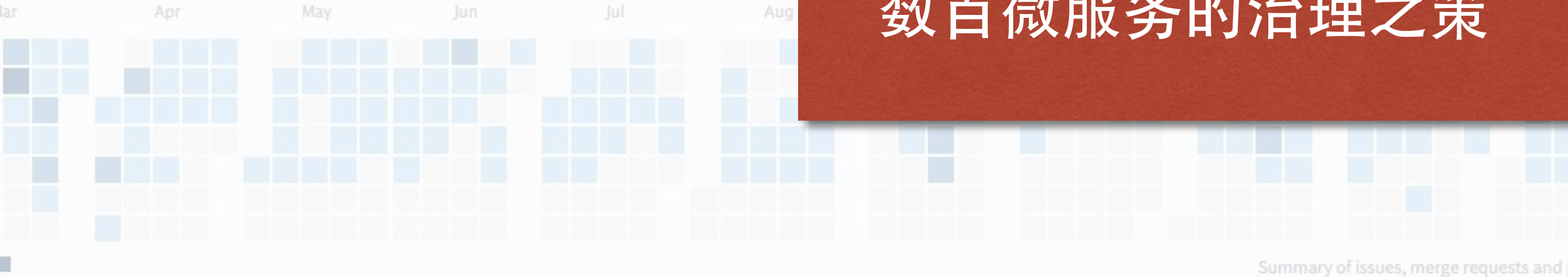


juven.xuxb

@juven.xuxb. 咖啡驱动开发的典范. Member since Apr 26, 2013

www.juvenxu.com

数百微服务的治理之策



Activity

Groups

Contributed projects

Personal projects

许晓斌

阿里巴巴高级技术专家

juven.xuxb commented on issue #18 at AliExpressMicroservices / archimedes-dashboard
another way to do this is by:...

juven.xuxb opened issue #18 at AliExpressMicroservices / archimedes-dashboard
record application start up time

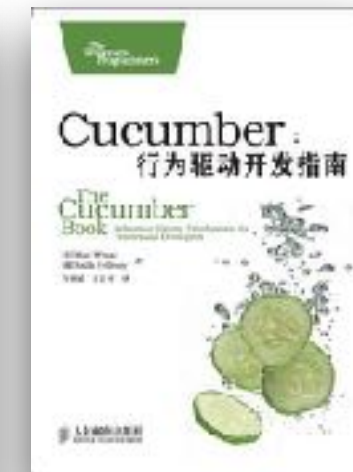
juven.xuxb pushed to branch master at spring-boot / spring-boot-starter-bom
e5b61f04 · format improvement

个人简介

程序员, Agile, DevOps

目前在 AliExpress 从事微服务/DevOps 的实施工作

juven.xuxb@alibaba-inc.com





阿里巴巴集团旗下公司

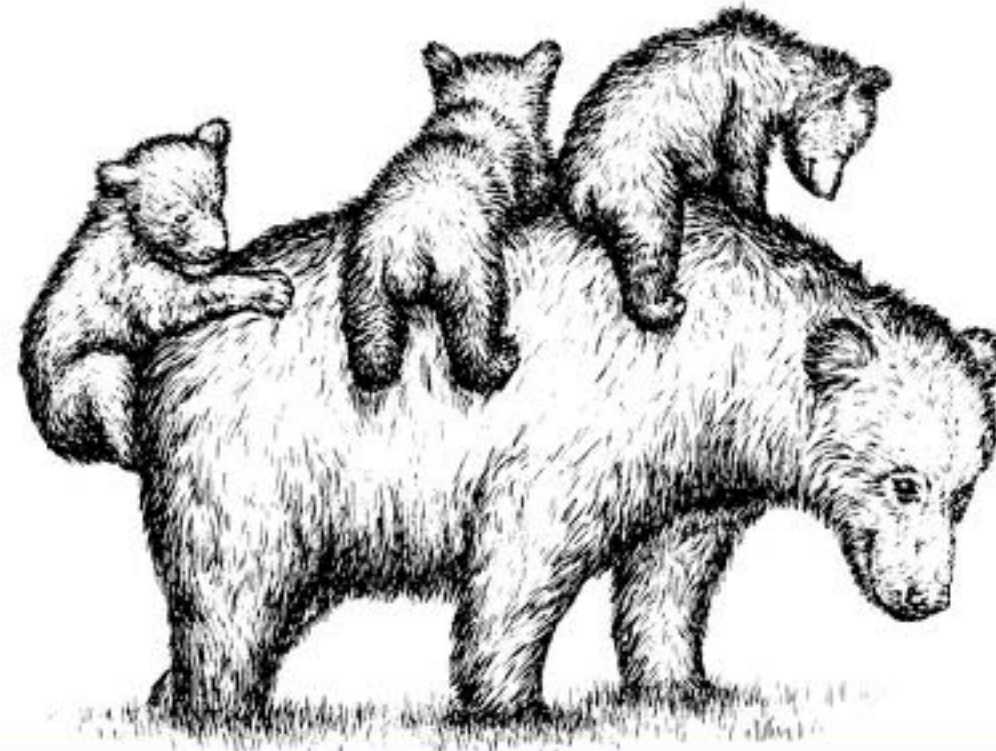
全球最大的跨境电商平台

2016 年**11.11**, 来自**230**国家的
超过**600万**消费者
产生**3578万**笔订单

技术背景

- 数百基于 Java & Spring Boot 开发的微服务
- 根植于阿里技术体系
- 全球多数据中心部署
- DevOps 文化

Getting the wrong idea from that conference talk you attended



Solving Imaginary Scaling Issues

At Scale

ONLY?

@ThePracticalDev

<https://twitter.com/i/moments/801085643547930624>

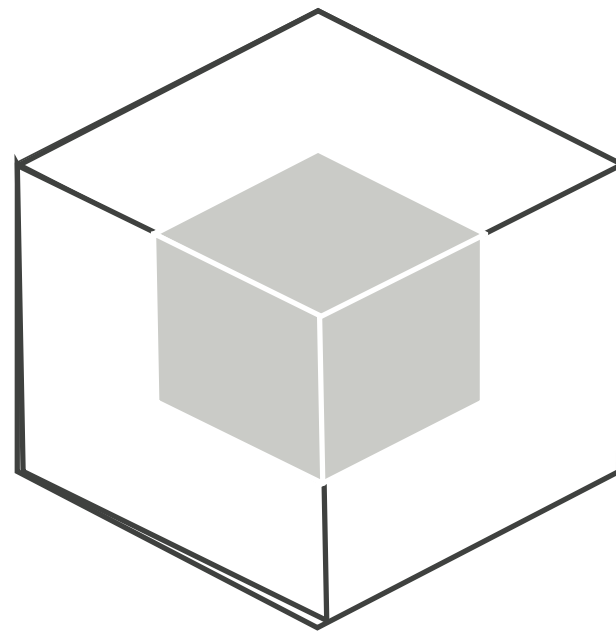
一些问题

- 发现某个 java lib 有安全漏洞，我们应该优先去 fix 哪些应用？
- 开发框架有不兼容性升级，有哪些应用需要注意？
- 我们还存在哪些相对巨型的应用需要做微服务改造？
- 系统中存在哪些长期无人维护的应用？
- 系统中哪些地方存在资源浪费？

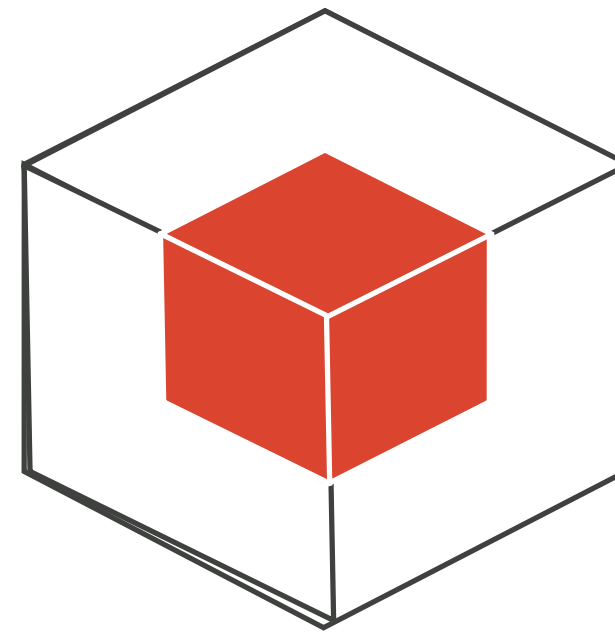
大纲

- (A) 微服务分类
- (B) 微服务标准
- (C) 微服务元数据
- (D) 微服务生命周期

非核心应用



核心应用



- 核心应用的可用性直接影响核心业务，对监控及发布流程严格控制
- 非核心应用对核心业务的影响较弱，通常新技术先在这里验证



前台 WEB 应用

流量大，对安全敏感



后台 WEB 应用

流量小，需要集成 sso，做审计



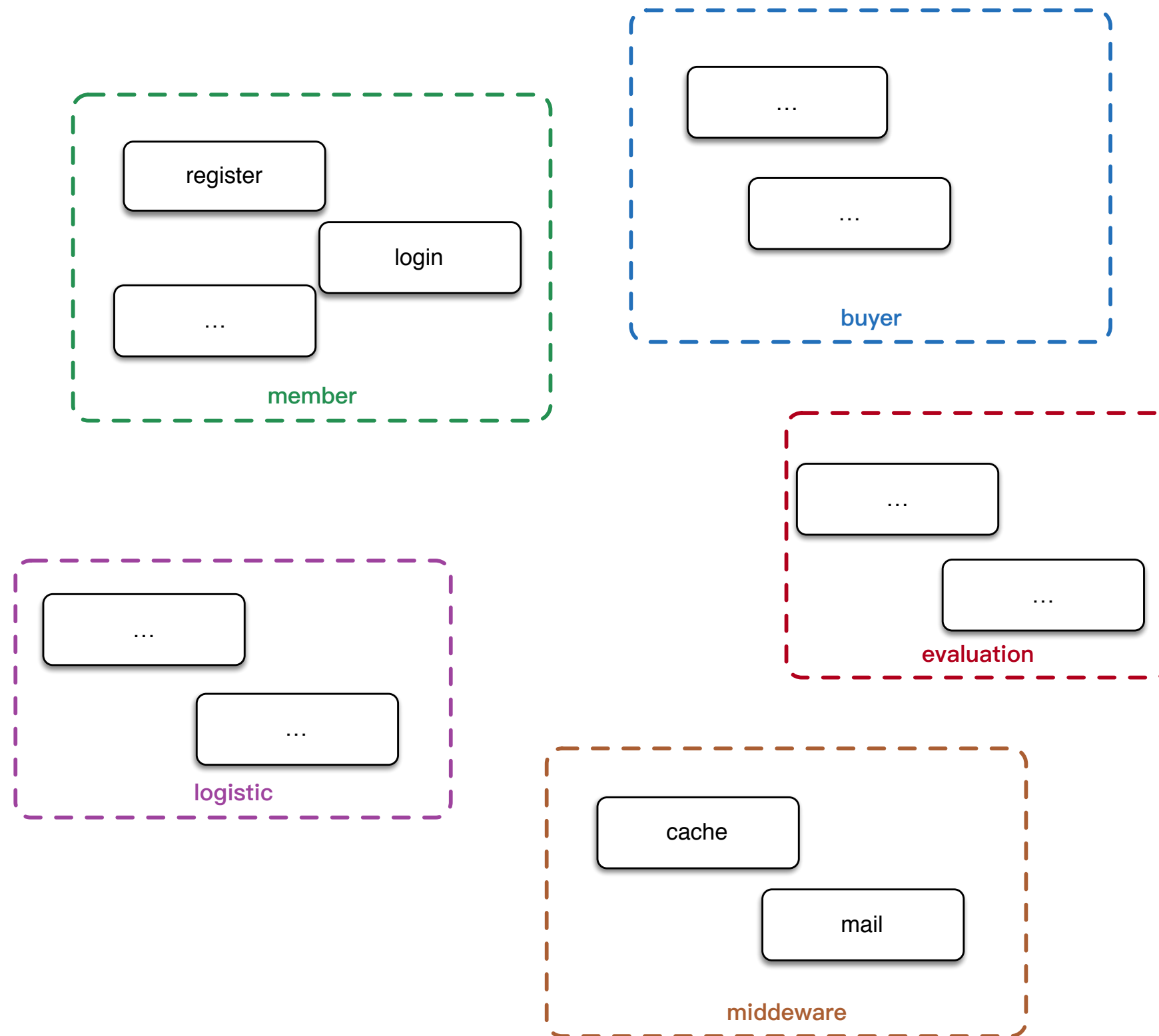
纯服务应用

技术简单，强调 Bounded Context



流式计算应用

对响应时间不敏感



有限的顶级域
二级域团队自治

应用名的命名规范

member-login-f
member-register-s

middleware-mail-s
middleware-mail-admin-b

大纲

- (A) 微服务分类
- (B) 微服务标准
- (C) 微服务元数据
- (D) 微服务生命周期

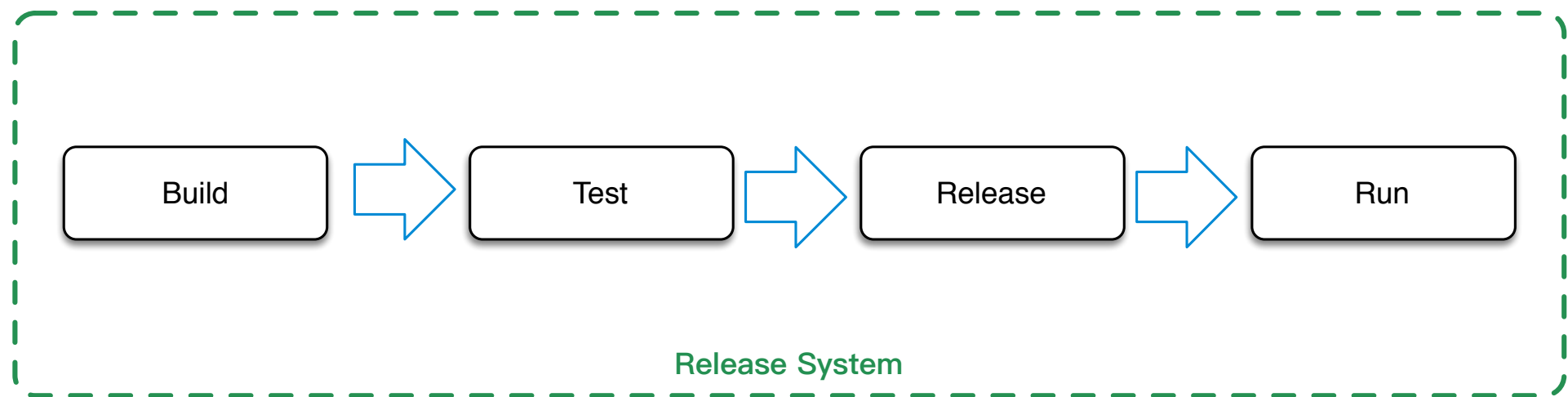
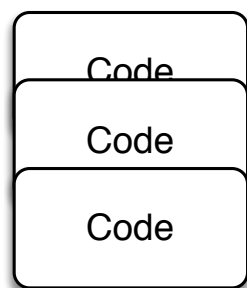
统一通讯协议

- 主要使用同步的通讯协议 HSF
(类似于 gRPC)
- 一些场景使用异步的通讯协议 MetaQ
(类似于 Kafka)

统一日志和监控系统

- 日志的输出目录，格式
- 监控系统的 agent 安装，与日志框架集成

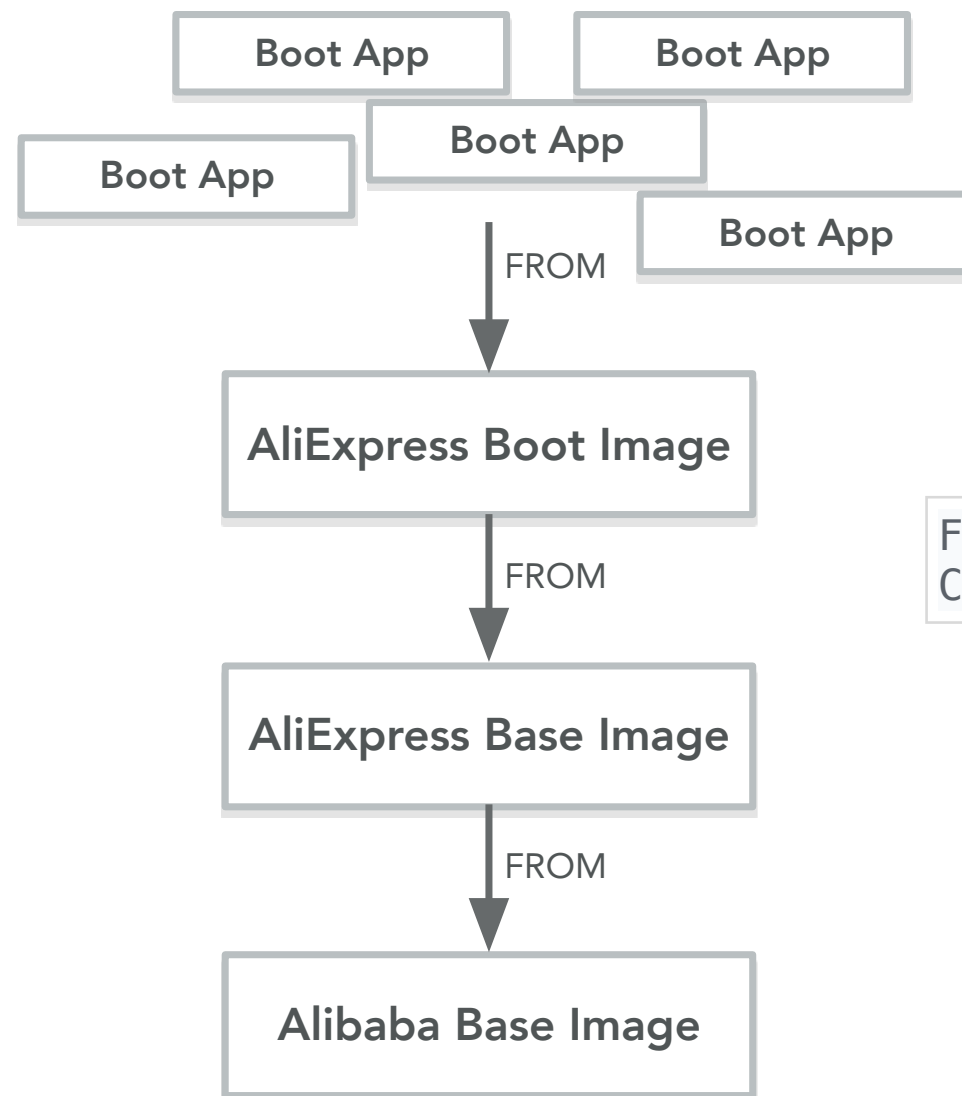
统一发布系统



统一健康检查

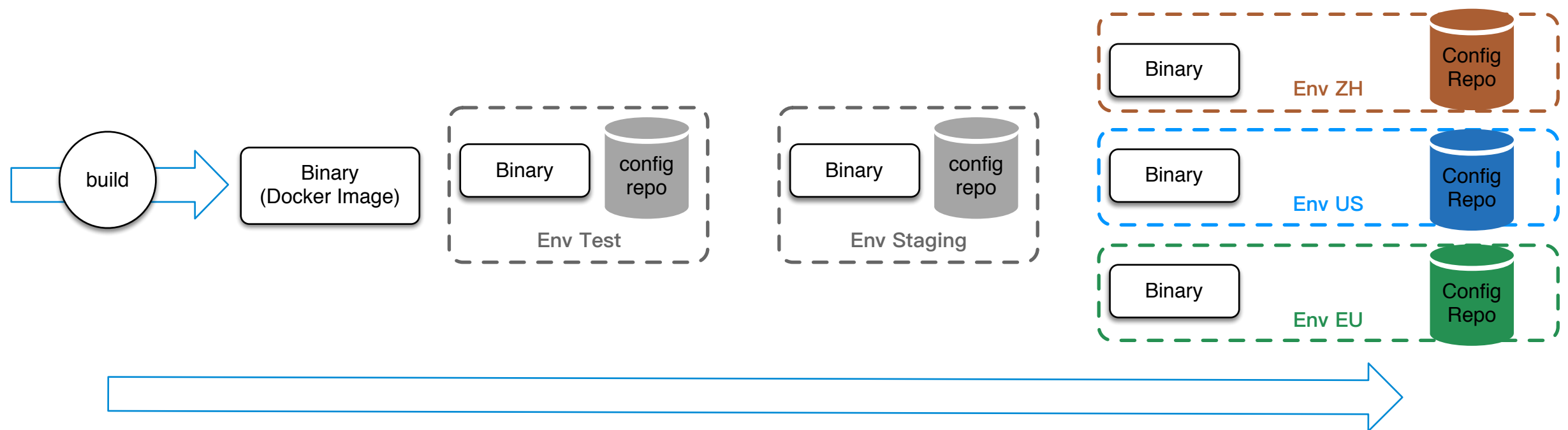
```
{
  "status": "UP",
  "mcms": {
    "status": "UP"
  },
  "discoveryComposite": { ... }, // 4 items
  "diamond": {
    "status": "UP",
    "dataIds": [
      "com.aliexpress.seller:...",
      "com.aliexpress.application.properties"
    ]
  },
  "hsf": {
    "status": "UP"
  },
  "db": {
    "status": "UP",
    "database": "TDDL",
    "hello": 1
  },
  "tair": {
    "status": "UP",
    "sellerlevel": {
      "status": "UP",
      "url": "..."
    }
  },
  "diskspace": {
    "status": "UP",
    "total": ...,
    "free": ...,
    "thresh..."
  },
  "refreshScope": {
    "status": "UP"
  },
  "hystrix": {
    "status": "UP"
  }
}
```

统一基础环境 (Docker Image)



```
FROM reg.docker.alibaba-inc.com/aone-base/ae-boot-app:latest  
COPY ${APP_NAME}.tgz /home/admin/${APP_NAME}.tgz
```

统一环境识别



- 所有环境使用同一个 Immutable 的 Docker 镜像

统一Java发布包格式

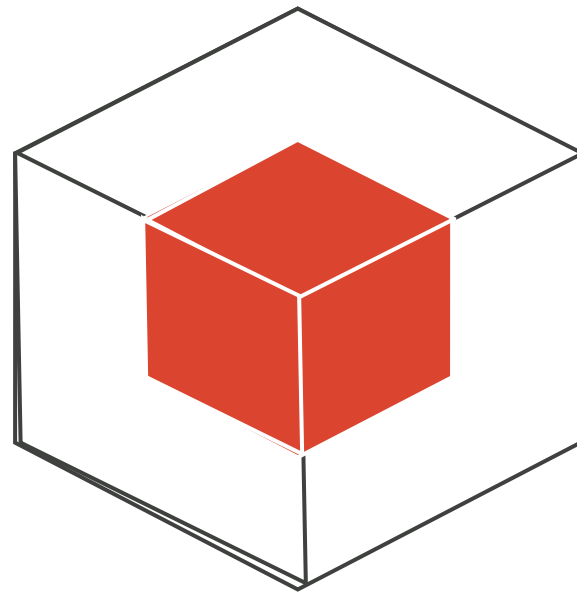
```
example.jar
|
+-META-INF
|   +-MANIFEST.MF
+-org
|   +-springframework
|       +-boot
|           +-loader
|               +-<spring boot loader classes>
+-BOOT-INF
|   +-classes
|       +-mycompany
|           +-project
|               +-YourClasses.class
+-lib
|   +-dependency1.jar
|   +-dependency2.jar
```

```
{
  "runtime": {
    "groupId": "com.aliexpress.redirector",
    "dependencyCount": 138,
    "artifactId": "ae-url-redirector",
    "snapshotDependencies": [],
    "version": "1.0.0-SNAPSHOT",
    "snapshotDependencyCount": 0,
    "dependencies": [
      "ch.qos.logback:logback-classic:1.1.7",
      "ch.qos.logback:logback-core:1.1.7",
      "com.alibaba.alimonitor:alimonitor-jmonitor:1.1.4",
      "com.alibaba.boot:docker-spring-boot-starter:1.0.1",
      "com.alibaba:fastjson:1.1.30",
      "com.aliexpress.boot:spring-boot-starter-alimonitor:1.0.0",
      "com.aliexpress.boot:spring-boot-starter-diamond:1.0.2",
      "com.aliexpress.boot:spring-boot-starter-endpoints:1.0.2",
      "com.aliexpress.boot:spring-boot-starter-maven:1.0.1",
      "com.amazonaws:aws-java-sdk-autoscaling:1.9.3",
      "com.amazonaws:aws-java-sdk-core:1.10.30",
      "com.amazonaws:aws-java-sdk-ec2:1.10.30",
      "com.amazonaws:aws-java-sdk-route53:1.9.3",
      "com.amazonaws:aws-java-sdk-sts:1.9.3",
      "com.fasterxml.jackson.core:jackson-annotations:2.6.7",
      "com.fasterxml.jackson.core:jackson-core:2.6.7",
      "com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind:2.6.7",
      "com.fasterxml.jackson.dataformat:jackson-dataformat-xml:2.6.7",
      "com.fasterxml.jackson.module:jackson-module-jaxb-annotations:2.6.7",
      "com.fasterxml:classmate:1.1.0",
      "com.google.guava:guava:18.0",
      "com.googlecode.json-simple:json-simple:1.1.1",
      "com.sun.jersey.contribs:jersey-apache-client4:1.19.1",
      "com.sun.jersey:jersey-client:1.19.1",
      "com.sun.jersey:jersey-core:1.19.1",
      "com.taobao.diamond:diamond-client:3.7.2.5",
      "com.taobao.diamond:diamond-utils:3.1.8",
      "com.taobao.middleware:logger-api:0.1.7",
      "com.thoughtworks.xstream:xstream:1.4.2",
```

- 基于 Spring Boot

大纲

- (A) 微服务分类
- (B) 微服务标准
- (C) 微服务元数据
- (D) 微服务生命周期



Git版本信息

基础镜像版本

SpringBoot版本

其他Java依赖版本

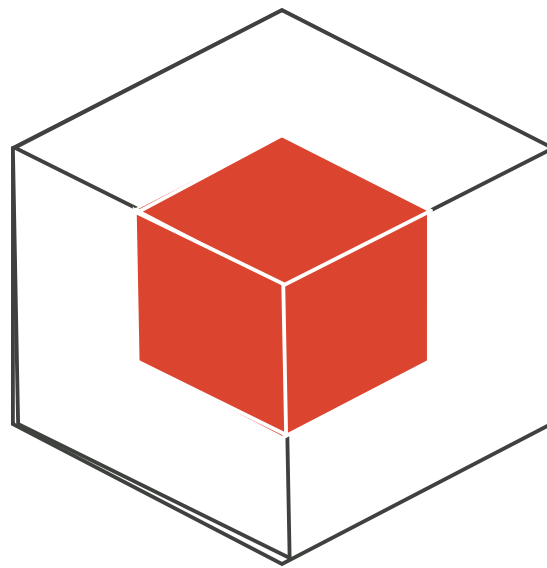
启动时间

分发包大小

发布频率

最近发布时间

发布成功率



Git版本信息
基础镜像版本
SpringBoot版本
其他Java依赖版本

启动时间
分发包大小

发布频率
最近发布时间
发布成功率

CPU需求
内存需求
负载均衡需求
缓存需求
队列需求
...

Infrastructure As Code

WRITE

INFRASTRUCTURE AS CODE



PLAN

PREVIEW CHANGES BEFORE APPLYING



CREATE

REPRODUCIBLE INFRASTRUCTURE



Infrastructure As Code

```
• • •  
  
resource "digitalocean_droplet" "web" {  
  name      = "tf-web"  
  size      = "512mb"  
  image     = "centos-5-8-x32"  
  region    = "sfo1"  
}  
  
resource "dnsimple_record" "hello" {  
  domain    = "example.com"  
  name      = "test"  
  value     = "${digitalocean_droplet.web.ipv4_address}"  
  type      = "A"  
}
```

① 基本信息

服务组:	com.aliexpress.archimedes	IP地址:	[REDACTED]	状态:	UP
服务名称:	archimedes-crawler	机房信息:	[REDACTED]	创建时间:	2016-07-19 14:24:16
Docker Image:	reg.docker.alibaba-inc.com/aone/archimedes-crawler [REDACTED]	服务端/管理端:	[REDACTED]	更新时间:	2017-04-17 17:01:11

📖 详细信息

alimonitor metagbinder diamond archimedescrawler maven health metrics httpclient docker info

info

🔗 原生JSON

软件配置管理

URL

[REDACTED]

Git

Git 分支

[REDACTED] 477

提交信息

提交 ID: [REDACTED]

提交时间 [REDACTED]

文档

URL

[REDACTED]

大纲

- (A) 微服务分类
- (B) 微服务标准
- (C) 微服务元数据
- (D) 微服务生命周期

新应用上线强制最新标准



根据 Docker 镜像信息和Java依赖信息
定期推动应用升级



根据访问量和发布频率，
定期下线无人维护的应用



回到问题

- 发现某个 java lib 有安全漏洞，我们应该优先去 fix 哪些应用？
- 开发框架有不兼容性升级，有哪些应用需要注意？
- 我们还存在哪些相对巨型的应用需要做微服务改造？
- 系统中存在哪些长期无人维护的应用？
- 系统中哪些地方存在资源浪费？

(A) 微服务分类

(B) 微服务标准

(C) 微服务元数据

(D) 微服务生命周期



关注QCon微信公众号，
获得更多干货！

Thanks!



主办方 **Geekbang** & **InfoQ**
极客邦科技

juven.xuxb@alibaba-inc.com

QCon
全球软件开发大会