



# GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

## Nodejs

微服务架构之路

蒲松洋(UK|秦粤) / 阿里巴巴国际UED / 前端技术专家



# GIAC

## 全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



关注msup  
公众号获得  
更多案例实践

GIAC 是中国互联网技术领域行业盛事，组委会从互联网架构最热门领域甄选前沿的有典型代表的技术创新及研发实践的架构案例，分享他们在本年度最值得总结、盘点的实践启示。

2018年11月 | 上海国际会议中心



高可用架构  
改变互联网  
的构建方式



# GIAC

## 全球互联网架构大会

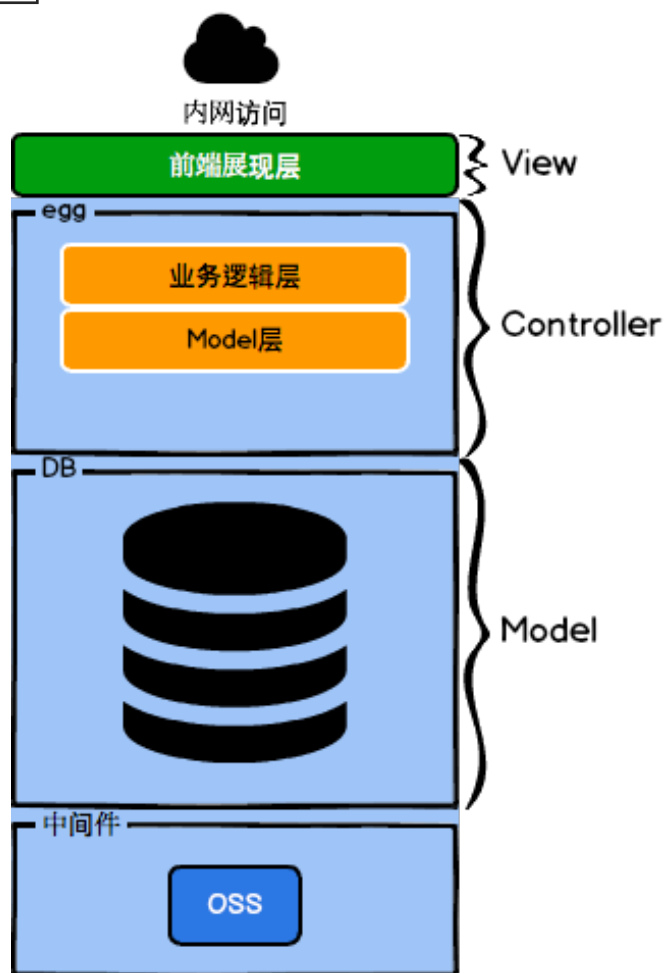
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



80后国际UED  
Nodejs  
UTstarcom  
百度国际化  
阿里巴巴



## 引子



## 需求：

1. 计划本财年上云，对外开放；
2. 隔离内外用户群体；

## 现有问题：

1. 业务逻辑耦合严重
2. 庞大的单DB
3. 服务器资源使用不均衡，不利于扩容



## 巨石应用



Monolith

听说“他”居然尝试去修改史前巨石应用的祖传代码





## 目录/CONTENTS

### WHY

Node.js微服务?

### HOW

微服务?

### WHAT

is Node.js微服务?



**WHY**  
Node.js 微服务？





---

# Atwood's Law

---

Any application that can be written in JavaScript, will eventually be written in JavaScript.





## WHY微服务

## 微服务的定义

依领域设计通过RPC调用的服务，服务容器拥有独立的进程和数据库。统一管理服务的docker实例，以全自动的方式测试部署





领域设计

# Monolithic VS MicroService





领域设计

# Domain Driven Design

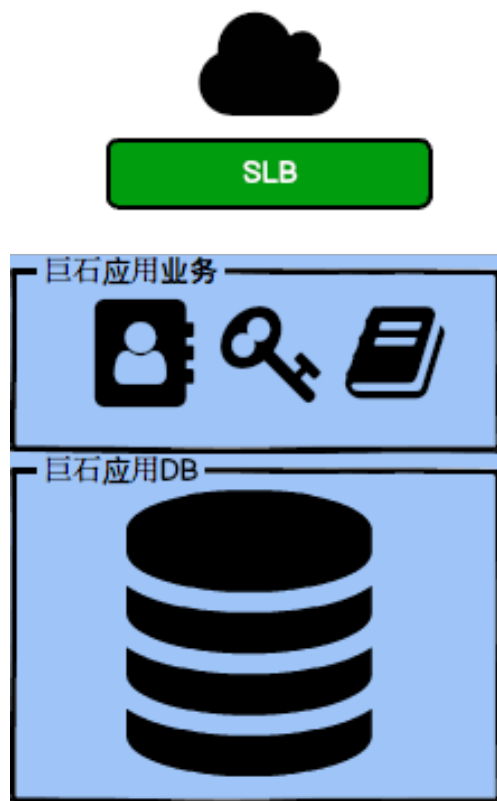
复用性高的，可独立迭代的，具有领域价值的业务



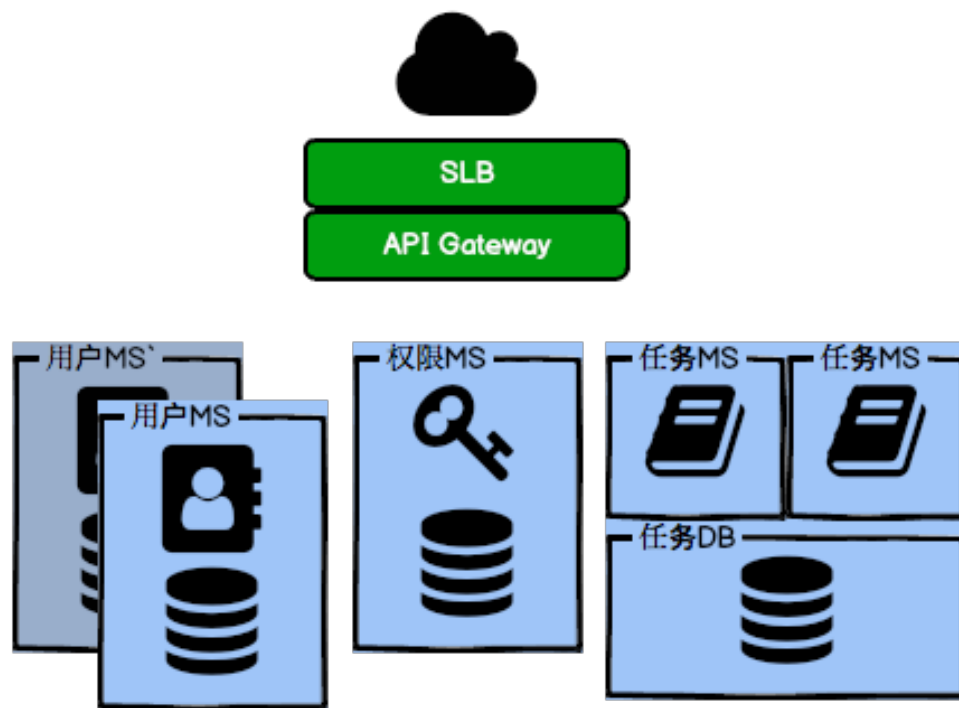


领域设计

案例



Monolith

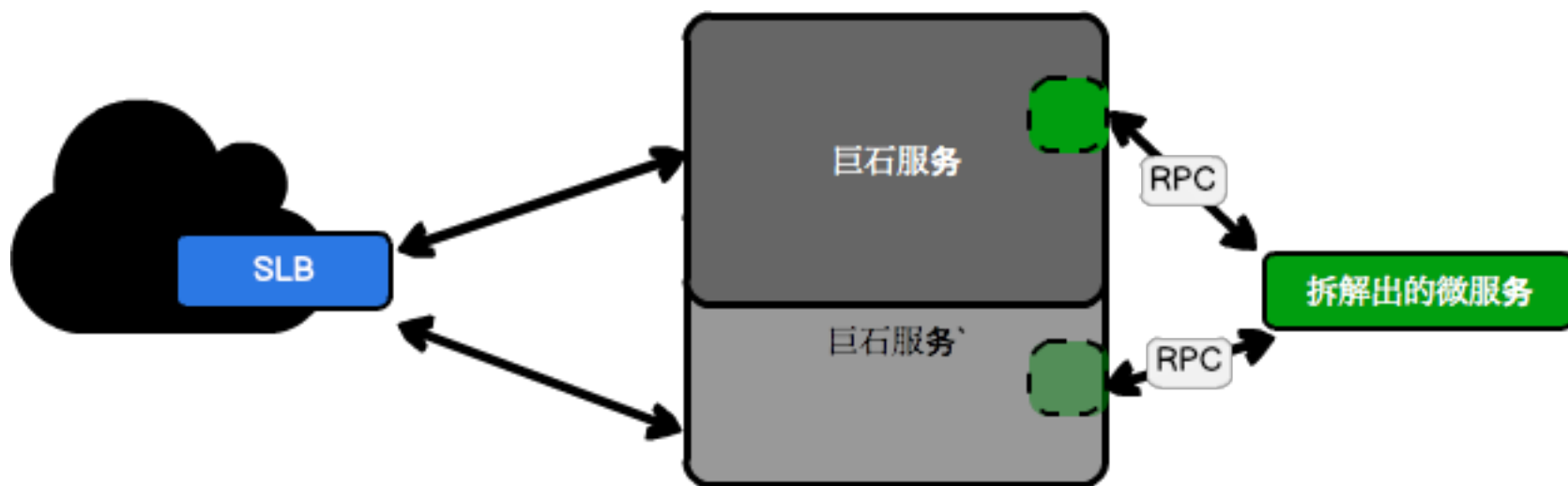


MicroService



领域设计

平滑迁移





Node.js的快

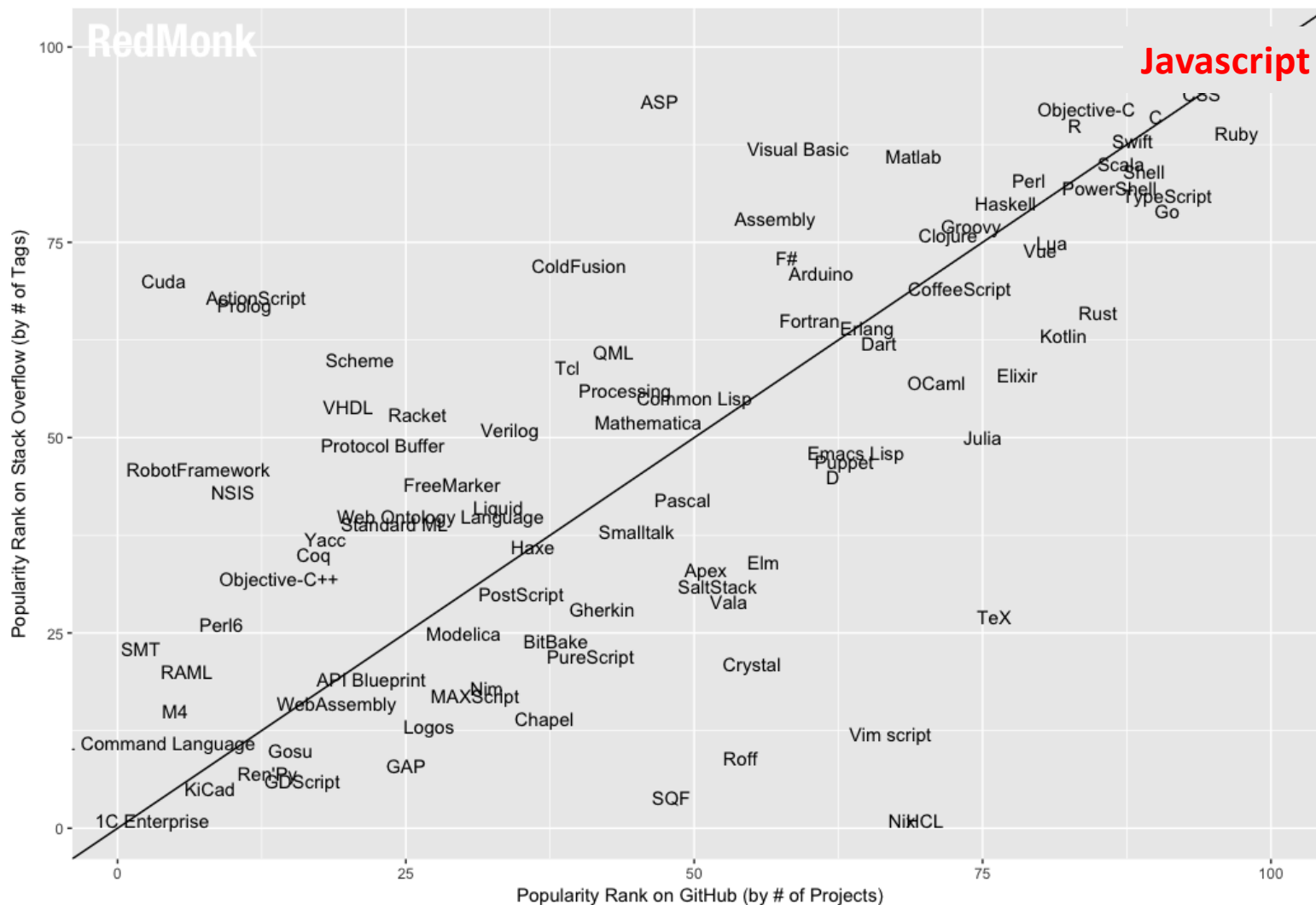


NodeJS是最快的



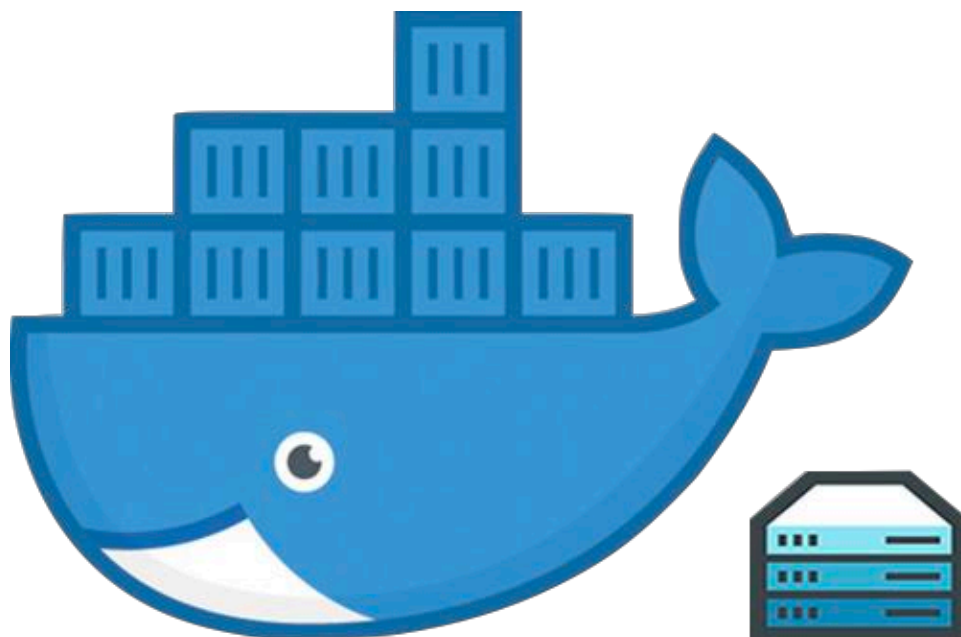
## Node.js的快

RedMonk Q118 Programming Language Rankings

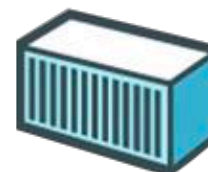




## Nodejs&Docker



Build



Ship



Run

nodejs在docker





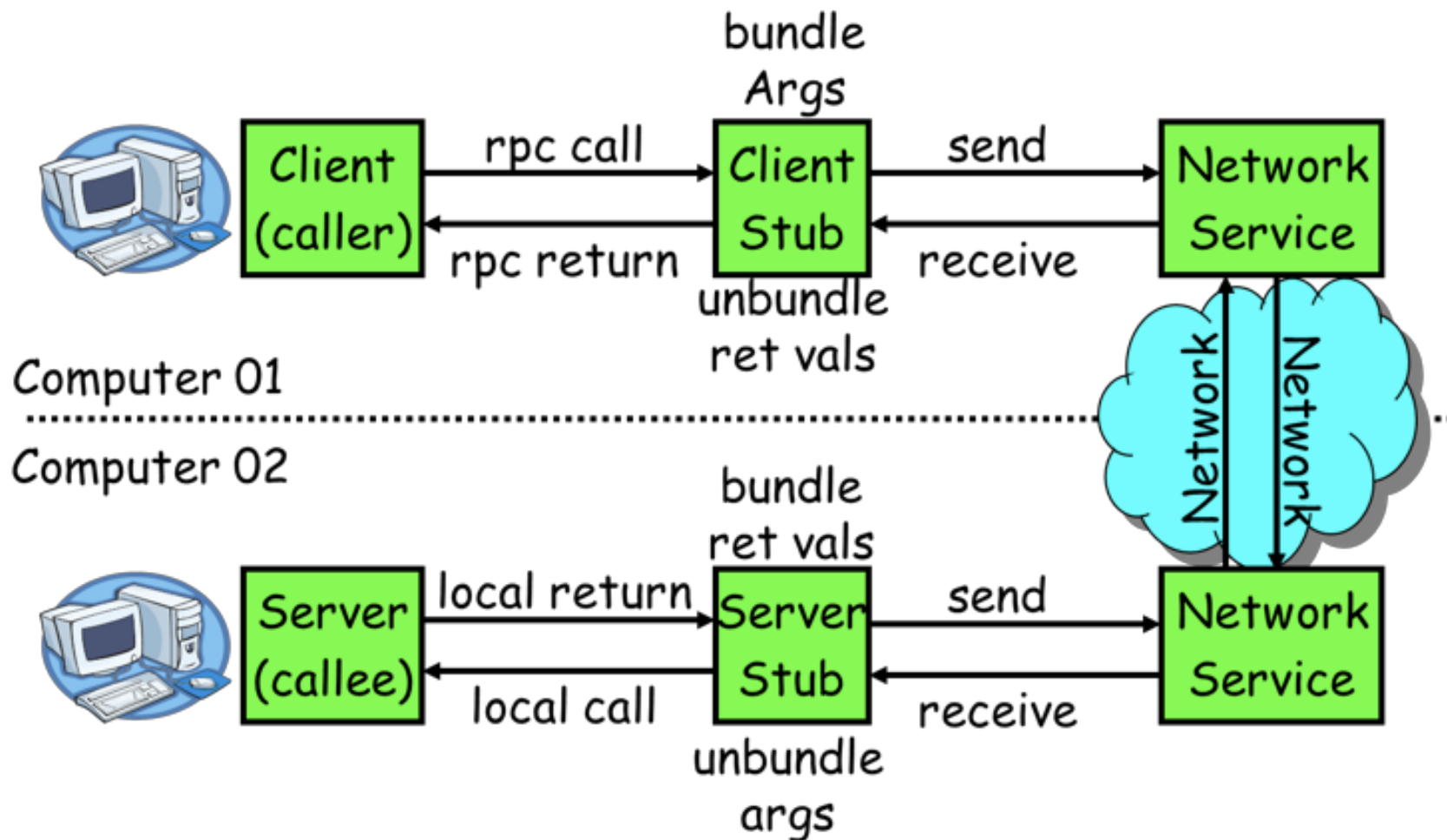
## Nodejs&Docker

镜像	版本	体积	备注
mhart/alpine-node	10.2	78.3MB	Npm&yarn
php	7.2.3	368MB	Fpm
davidcaste/alpine-tomcat	Jre8	140MB	Tomcat8
golang	1.10.2	376MB	





## Nodejs&amp;RPC





我们知道了Node.js是因为它够快  
*but* **WHY 微服务？**

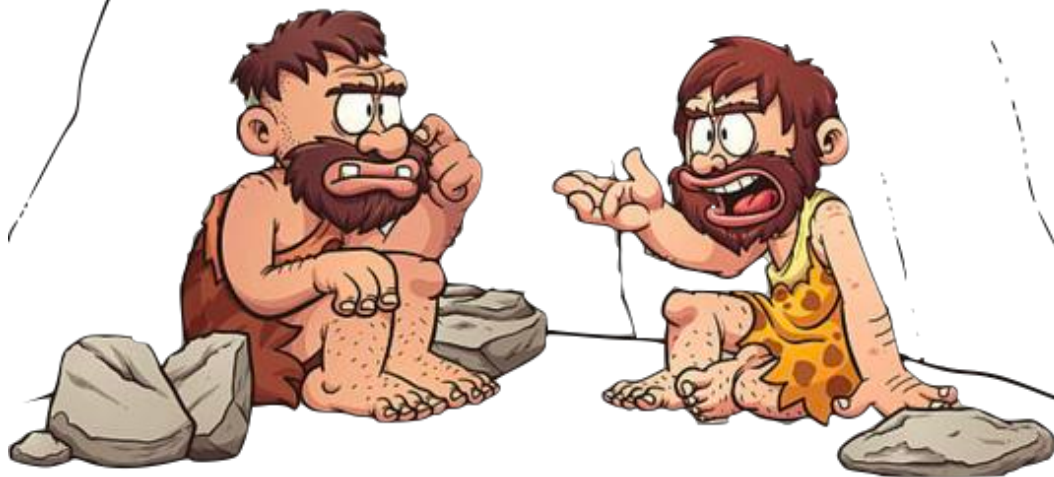
为了**快速**迭代**巨石应用**中的**领域功能**



GIAC

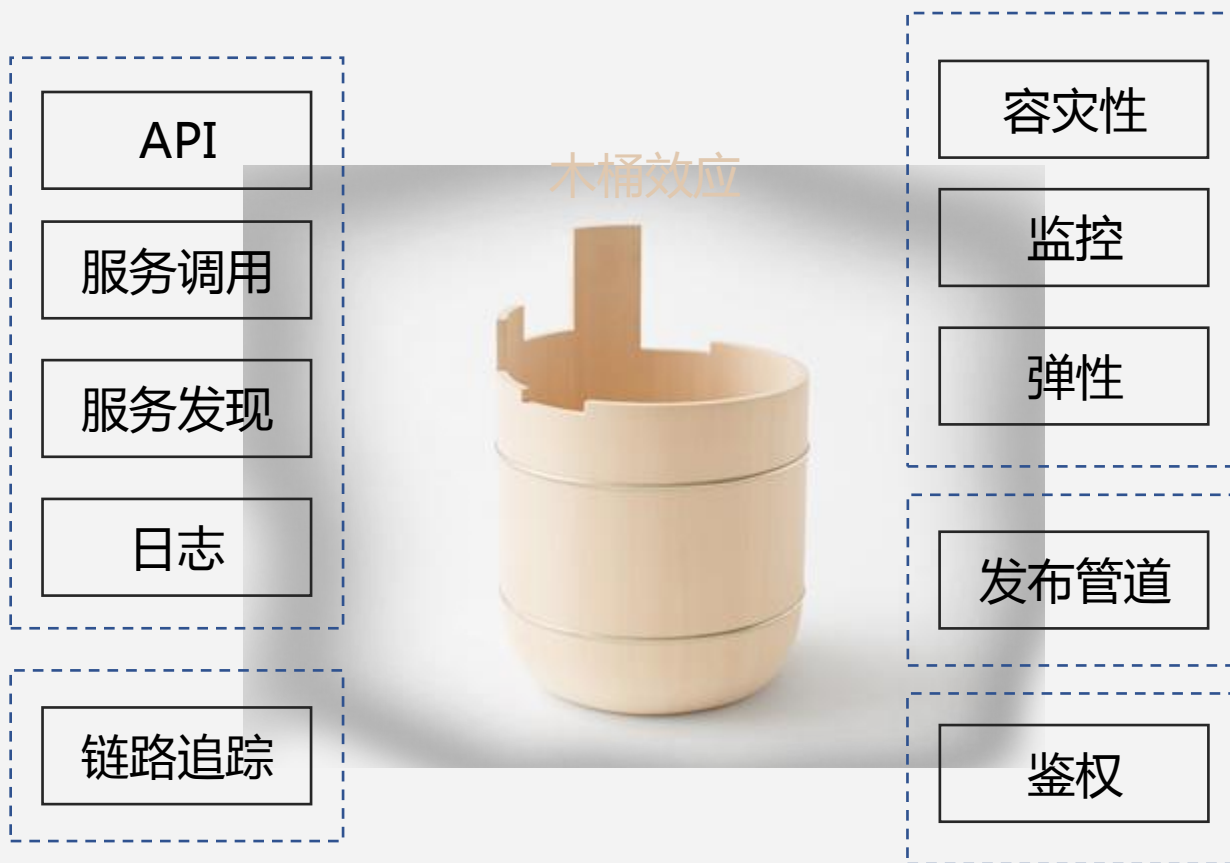
全球互联网架构大会  
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

HOW  
微服务?





## 微服务10要素





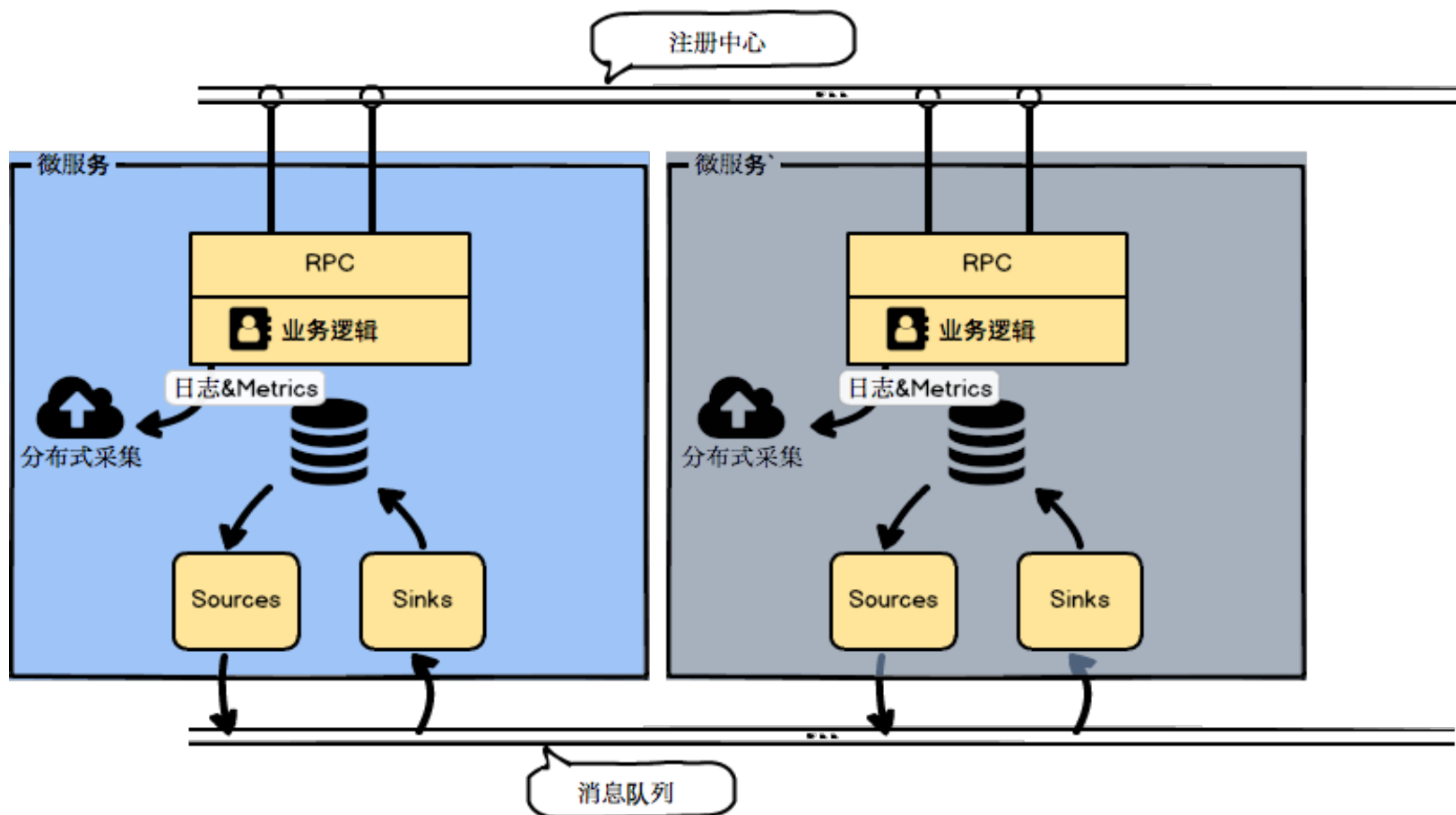
10要素

API

服务调用

服务发现

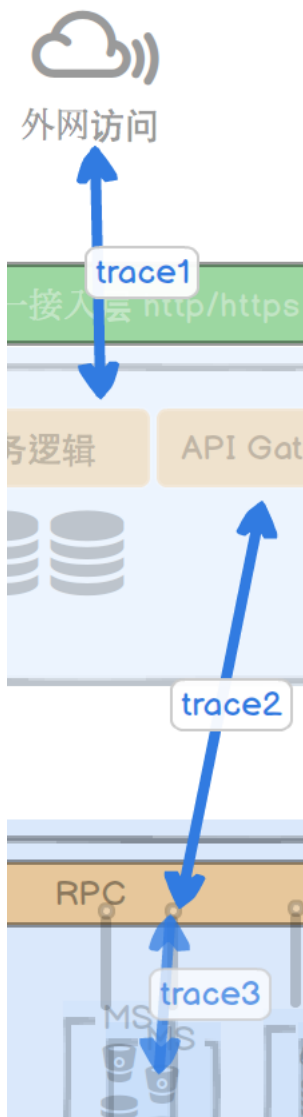
日志





10要素

链路追踪



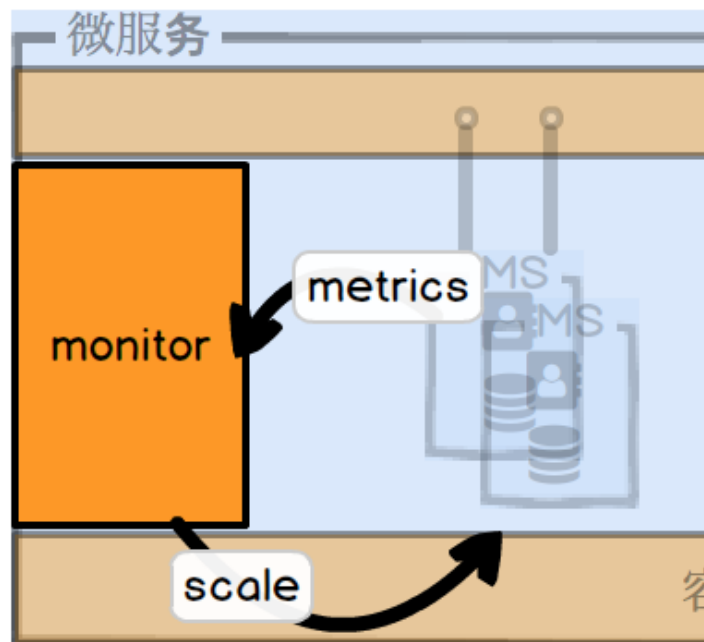


10要素

容灾性

监控

弹性

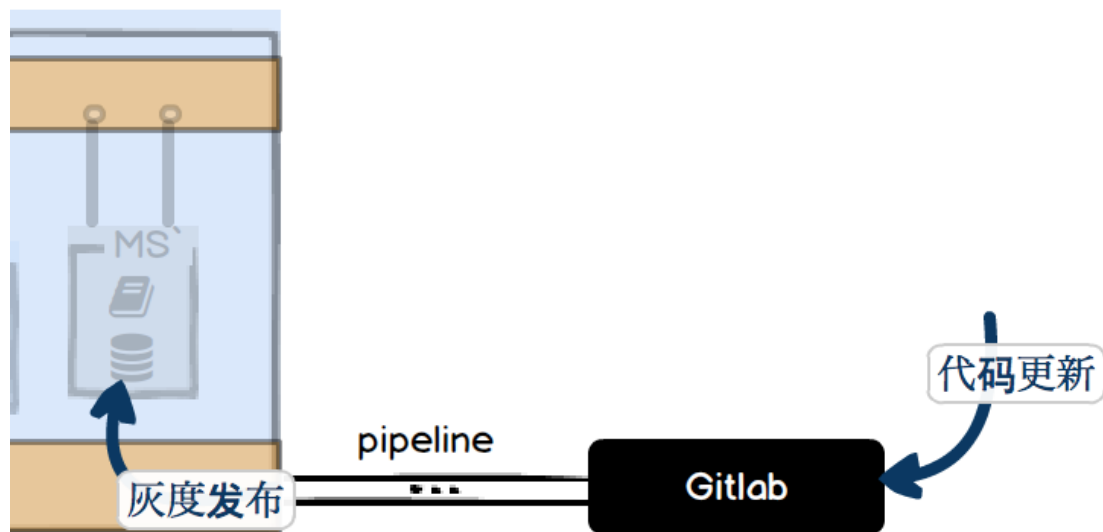






10要素

发布管道





# GIAC

全球互联网架构大会  
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE


10要素

鉴权



## JWT

[Debugger](#)[Libraries](#)[Introduction](#)[Ask](#)[Get a T-shirt!](#)

Crafted by  Auth0

ALGORITHM HS256

Encoded PASTE A TOKEN HERE

```
eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4gRG9lIiwiaWF0IjoxNTE2MzkwMjQyLCJpc29udG91IjoiYXZ5LnR5cCJ9.SMeKKF2QT4fwpMeJf36POk6yJV_adQssw5c
```

Decoded EDIT THE PAYLOAD AND SECRET

HEADER: ALGORITHM & TOKEN TYPE

```
{
  "alg": "HS256",
  "typ": "JWT"
}
```

PAYLOAD: DATA

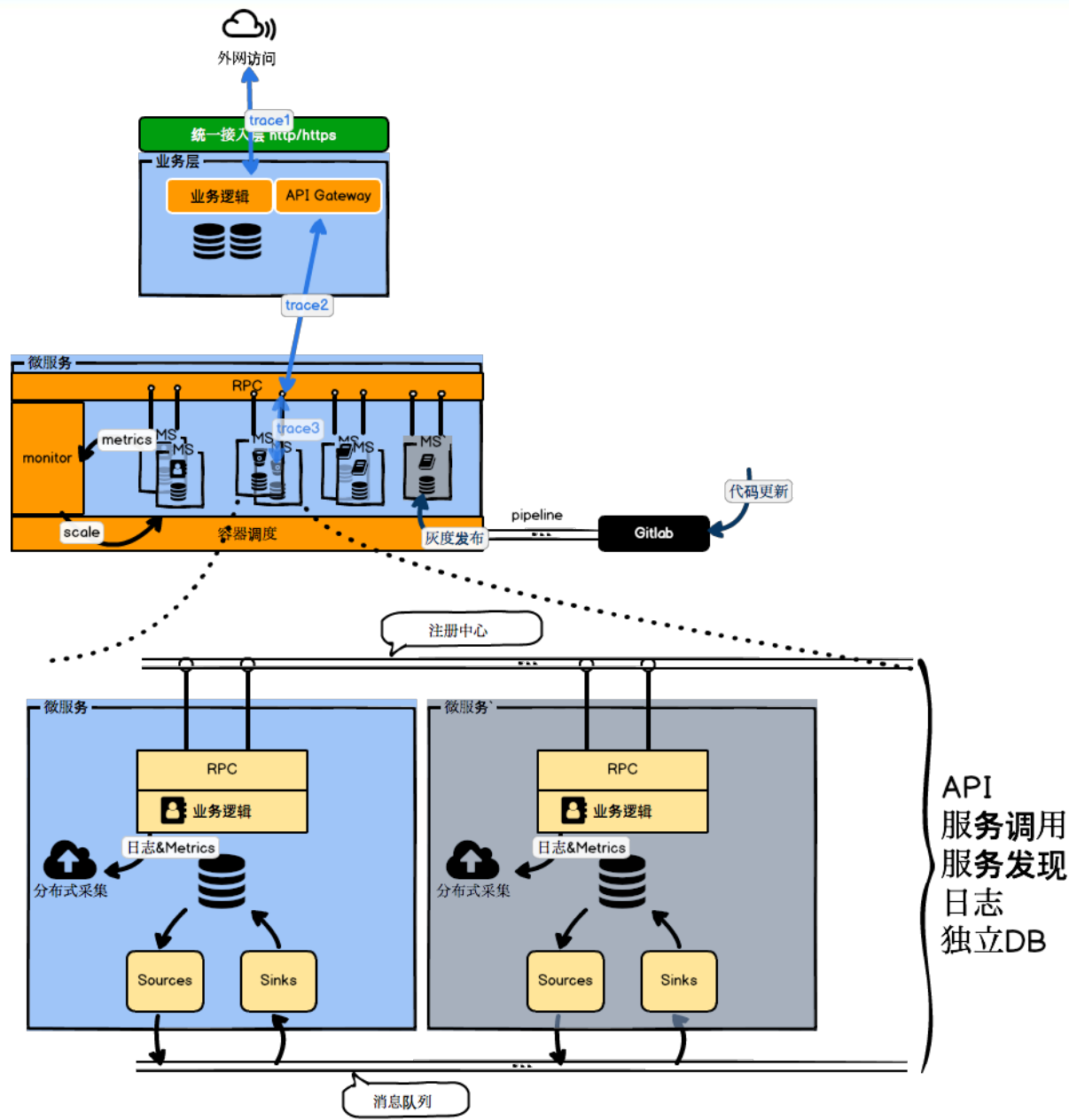
```
{
  "sub": "1234567890",
  "name": "John Doe",
  "iat": 1516239022
}
```

VERIFY SIGNATURE

```
HMACSHA256(
  base64UrlEncode(header) + "." +
  base64UrlEncode(payload),
  your-256-bit-secret
) ☐ secret base64 encoded
```



## 微服务总览





# GIAC

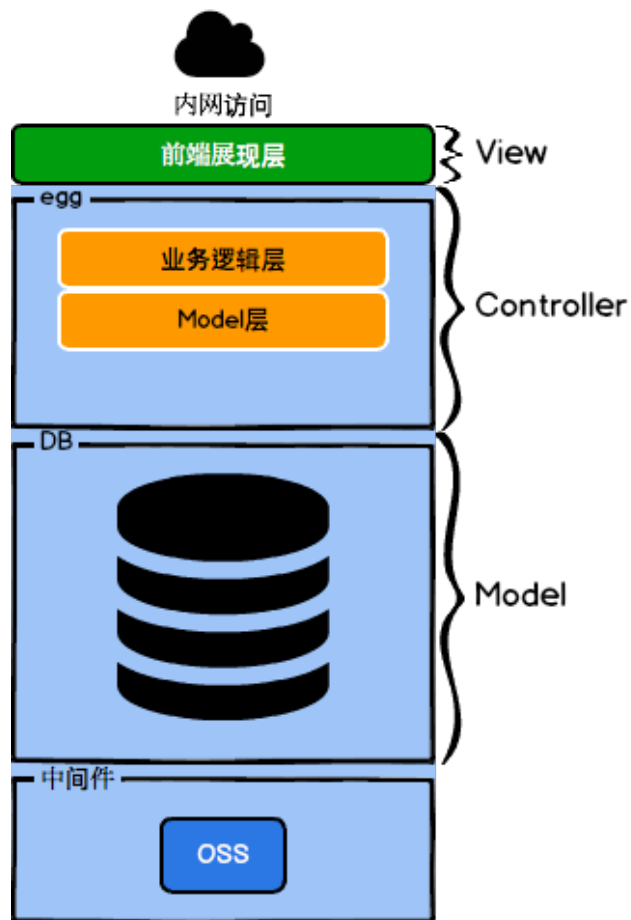
全球互联网架构大会  
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

**WHAT**  
is Nodejs微服务 ?





## DDD拆解

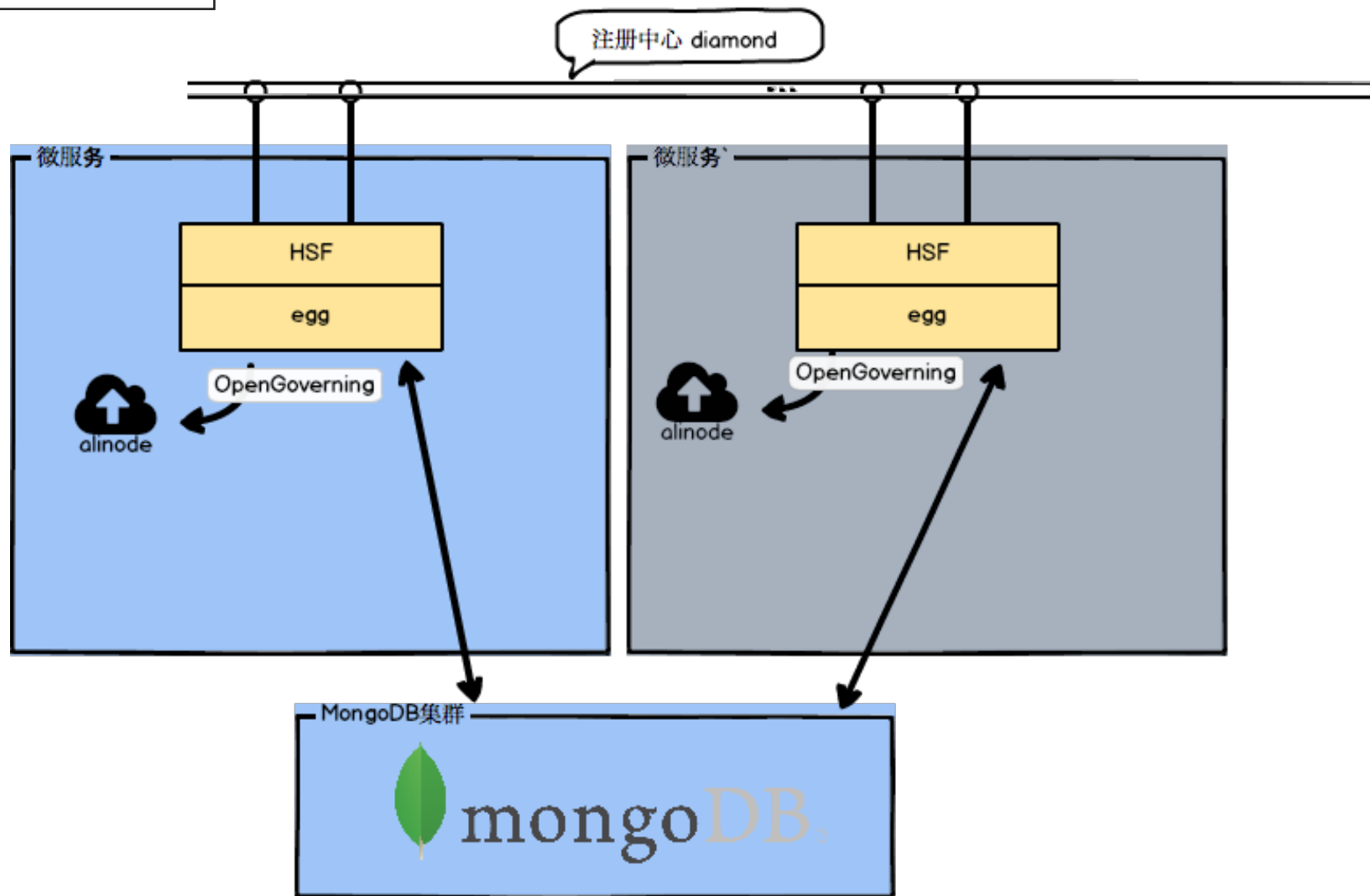


DDD



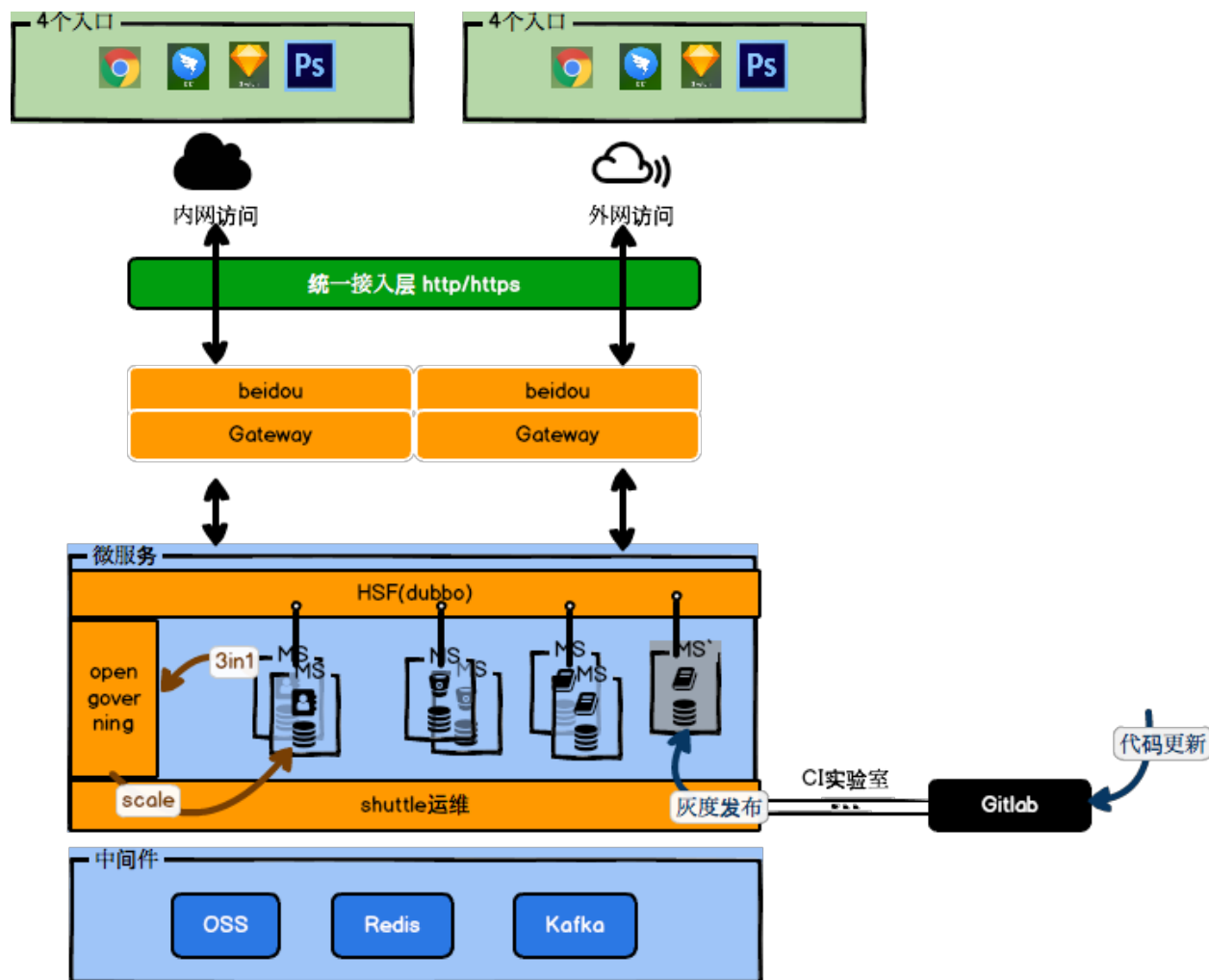


## 微服务容器





## 微服务总览





题外话

---

## 微服务不单单是架构

---

组织架构调整

开发流程调整

部署流程调整





互动

1. MicroService VS RESTful API
2. MicroService VS ServerLess



## 总结

### WHY

- ✓ DDD
- ✓ Node.js的快
- ✓ Node.js&Docker
- ✓ Node.js&RPC
- ✓ 快速迭代巨石应用

### HOW

#### 微服务10要素

- ✓ API/服务调用/服务发现/日志
- ✓ 链路追踪
- ✓ 容灾/监控/弹性
- ✓ 发布管道
- ✓ 鉴权

### WHAT

- ✓ Demo+DDD拆解
- ✓ Demo+微服务容器
- ✓ Demo+微服务总览



## 参考资料

1. <http://redmonk.com/sograzy/2018/03/07/language-rankings-1-18/>
2. [微服务维基百科](#)
3. [Mastering Chaos - A Netflix Guide to Microservices](#)
4. [什么是微服务](#)
5. <http://microservices.io/>
6. <https://kubernetes.io/docs/tasks/run-application/horizontal-pod-autoscale/>
7. <https://amazonaws-china.com/cn/iam/details/mfa/>
8. <https://kubernetes.io/docs/tasks/debug-application-cluster/core-metrics-pipeline/>

# GIAC

## 全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



关注公众号获得  
更多案例实践