

JUST LEAN

2020 阿里巴巴研发效能峰会

基于 Serverless 的淘 系前端研发升级实践

七念 @淘系技术部



七念 / 吴敏琦

淘系技术部高级前端技术专家

- 2012 年，由 IBM 加入淘宝，负责 uData、有数、知了问卷等前端创新产品
- 2015 年，负责淘宝 Node.js 基础架构团队
- 2016 年，新零售 Node.js 方向稳定性负责人
- 2017 年，集团前端委员会 Node.js 方向负责人
- 2019 年，基于 Serverless 的淘系前端研发升级战役负责人
- 2020 年，经济体前端委员会 Node.js & Serverless 方向负责人

背景

阿里巴巴研发效能峰会

VALUE

Q0：当我们在说前端研发升级的时候，我们在说什么？

阿里巴巴研发效能峰会
VALUE

Q0:当我们在说前端研发升级的时候，我们在说什么？

A0:以能独立进行云+端的前台应用交付为目标的研发升级。

阿里巴巴研发效能峰会
VALUE

Q1：为什么要破圈搞研发升级？

开发同学为什么纷纷开始破圈？

- 淘系、飞猪、蚂蚁前端团队的同学为什么要搞 BFF？
- 闲鱼的客户端同学为什么要写服务端代码？
- 中后台的 Java 同学也开始写前端 ...

各种编程语言也开始破圈？

- swift 不仅可以写 iOS 客户端，还可以写服务端？
- kotlin 不仅可以写服务端，还可以写 iOS/Android？
- dart 不仅可以写跨端客户端，还可以写服务端？
- javascript 不仅可以写跨端客户端/小程序，还可以写服务端？

开发效率

- 联调和调试
- 共享数据模型

应急效率

- 全链路排查
- 分级容灾

决策效率

- 回滚
- 架构

Q2: Serverless 对前端研发升级意味着什么？

阿里巴巴研发效能峰会
VALUE

淘系前端研发升级的探索一直在进行



阿里经济体前端研发升级历史资产



Dev 时代: 框架创新



DevOps 时代: 可运维优先

痛点

资源 利用

- 服务器成本
 - 部署模型
 - 弹性水平

运维 成本

- 容量评估
- 应急响应
- 应用治理
 - 机房搬迁
 - OS、镜像升级
 - 框架升级
 - 中间件、三方依赖升级

阿里巴巴云研发效能峰会

Q2:Serverless 对前端研发升级意味着什么？

A2:降低运维成本，降低服务器成本，从而降低前端研发升级(a.k.a. 进行云+端一体化交付)的门槛。

阿里云研发效能峰会
VALUE

Q3: 前端研发升级模式探索的价值和意义?

阿里巴巴研发效能峰会

VALUE

Q3:前端研发升级模式探索的价值和意义?

A3:**低门槛**是云+端一体化应用交付解决方案能否**实现规模化**的关键。前端研发模式升级成功，云+端一体化应用交付才才能成功。

实践

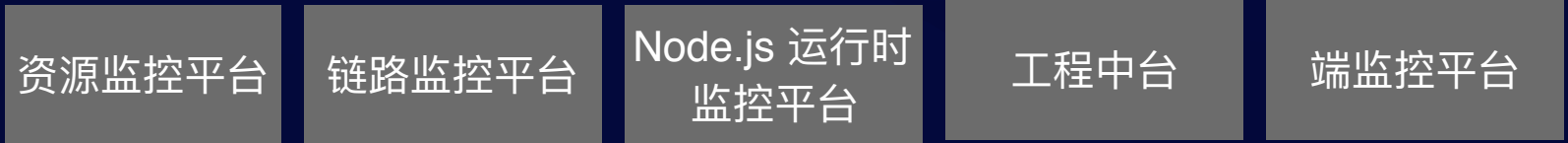
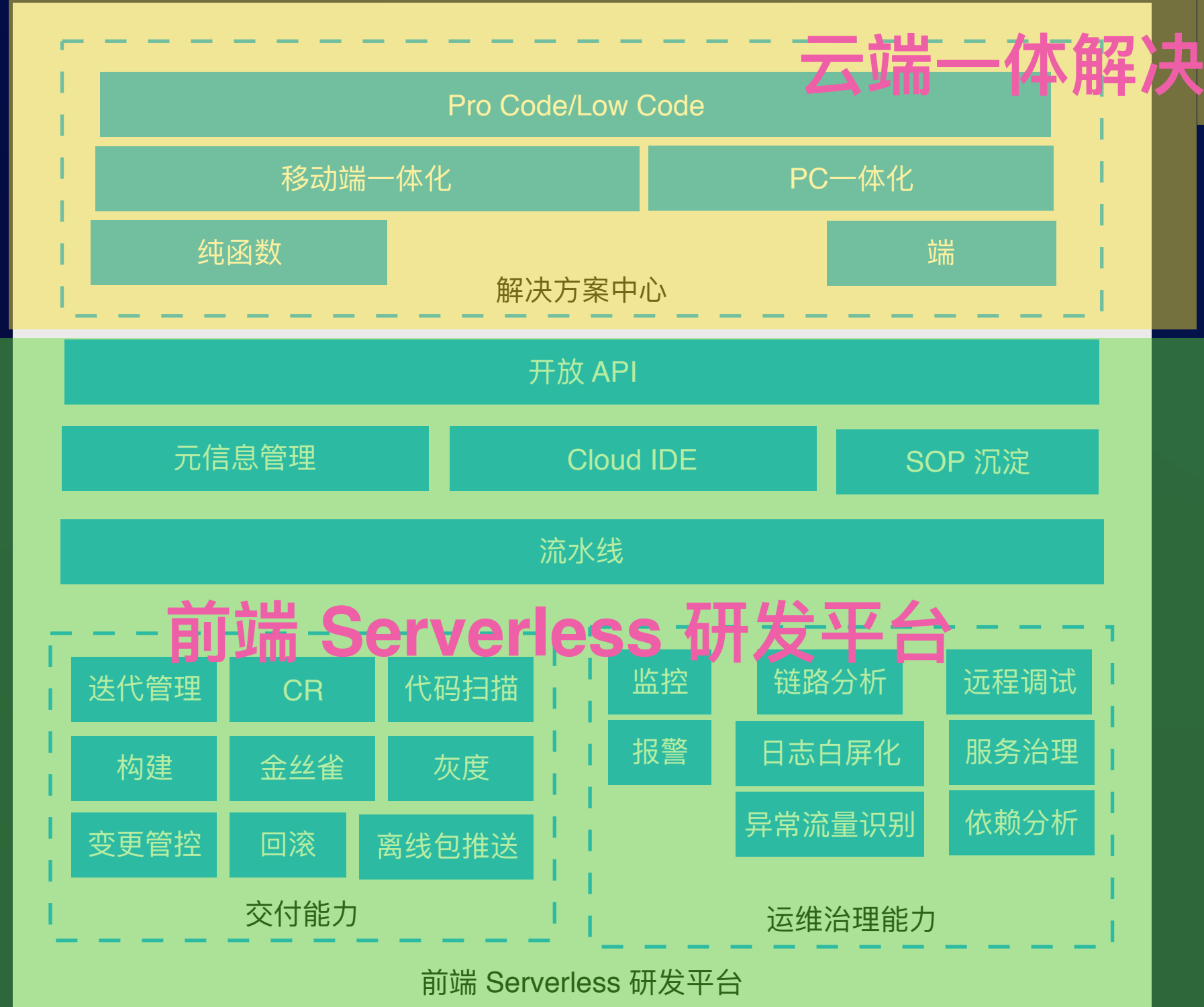
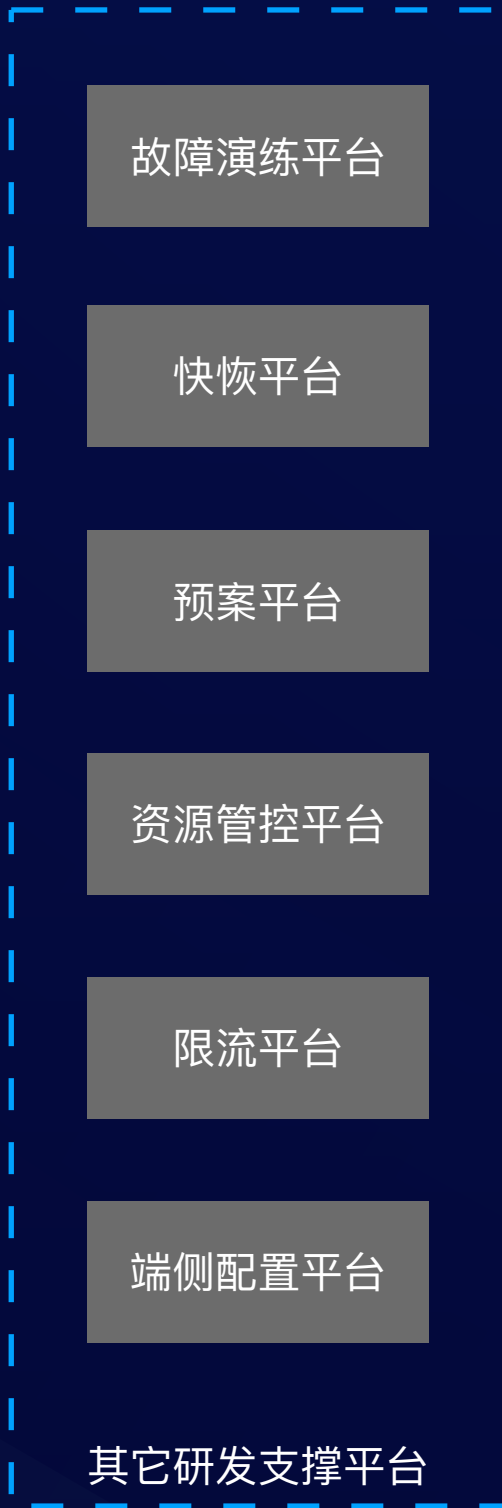
阿里巴巴研发效能峰会

VALUE

战役

基于云原生技术，实践并探索出一套前端技术栈友好的可规模化的云端一体应用研发解决方案。

云端一体研发解决方案 一体化，提效率				
Serverless 开发平台 信息化，SOP 产品化沉淀，降低门槛		Serverless 轻运维，降成本，默认稳定		
业务落地	人效	机器成本	低运维	稳定性
<ul style="list-style-type: none">营销导购场景中后台场景SSR 场景	<ul style="list-style-type: none">函数开发框架和函数开发规范移动端一体化解决方案(包括 移动端 SSR) 以及PC 中后台一体化解决方案Serverless 研发平台服务市场与 API 规范	<ul style="list-style-type: none">自动缩扩容Node.js 运行时 100 ms 急速启动	<ul style="list-style-type: none">自动缩扩容基于流量回放的强弱依赖分析全链路分析Node.js 函数运行时保护	<ul style="list-style-type: none">单元切流CDN 静态数据容灾故障演练



前端研发升级阶段性成果

业务落地

- 淘系：哇哦视频，极有家、iFashion、全球购等各类导购场前台产品；基础链路的内容详情 SSR
- 飞猪：高铁游、交通搜索、签证、WiFi、周边游、飞猪 SEO SSR 等 25 个场景
- 集团落地共计 12 BU，700+ Node.js 函数，19 年支撑双十一



前端研发升级阶段性成果

基础设施

- 跨 FaaS Infra 的 Node.js 函数运行时
- DEF 前端 Serverless 研发平台
- 单元切流、自动容灾以及 Node.js 函数故障演练、强弱依赖分析等高可用能力

模式沉淀

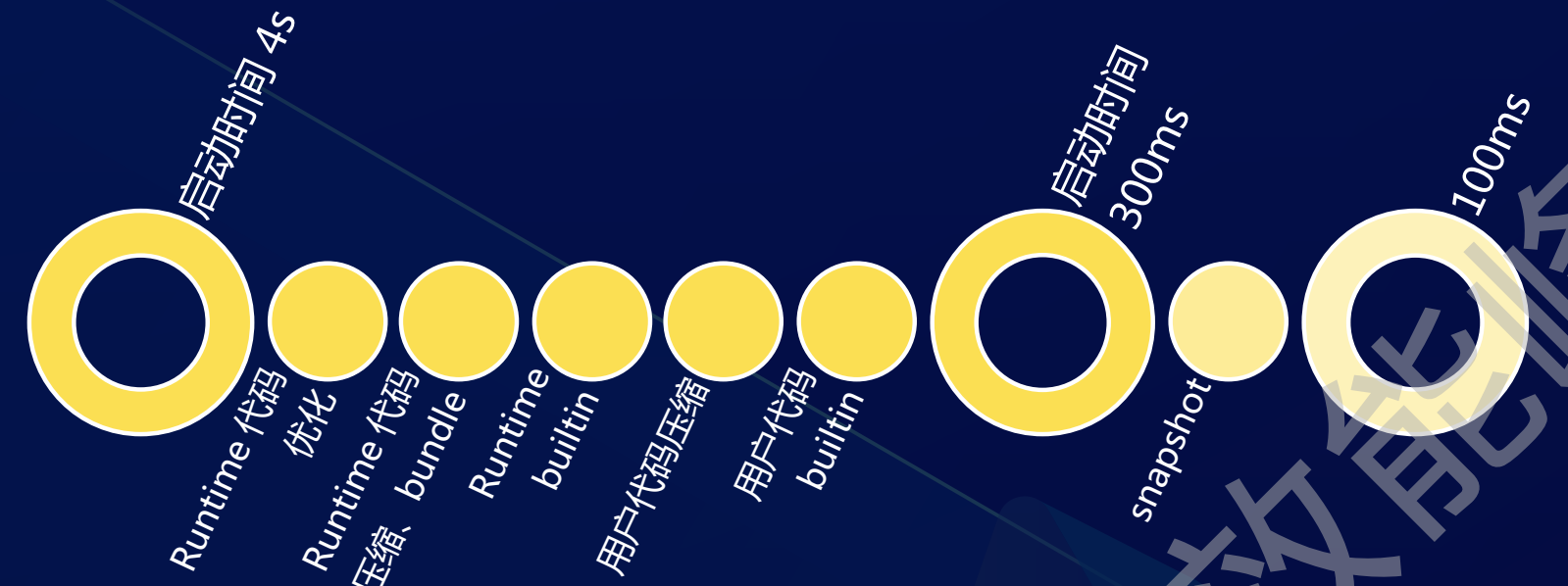
- Midway FaaS 函数开发框架
- Rax 一体化、Ice 一体化、Rax SSR 等各种云 + 端一体化解决方案
- One API 规范
- 经济体 Node.js 函数规范

亮点

Node.js 函数运行时冷启动时长从 4 秒优化到 P90 300 毫秒

消费者端试点业务落地动态缩扩容，服务器成本降低 40%

基于流量录制回放的强弱依赖分析和架构风险识别

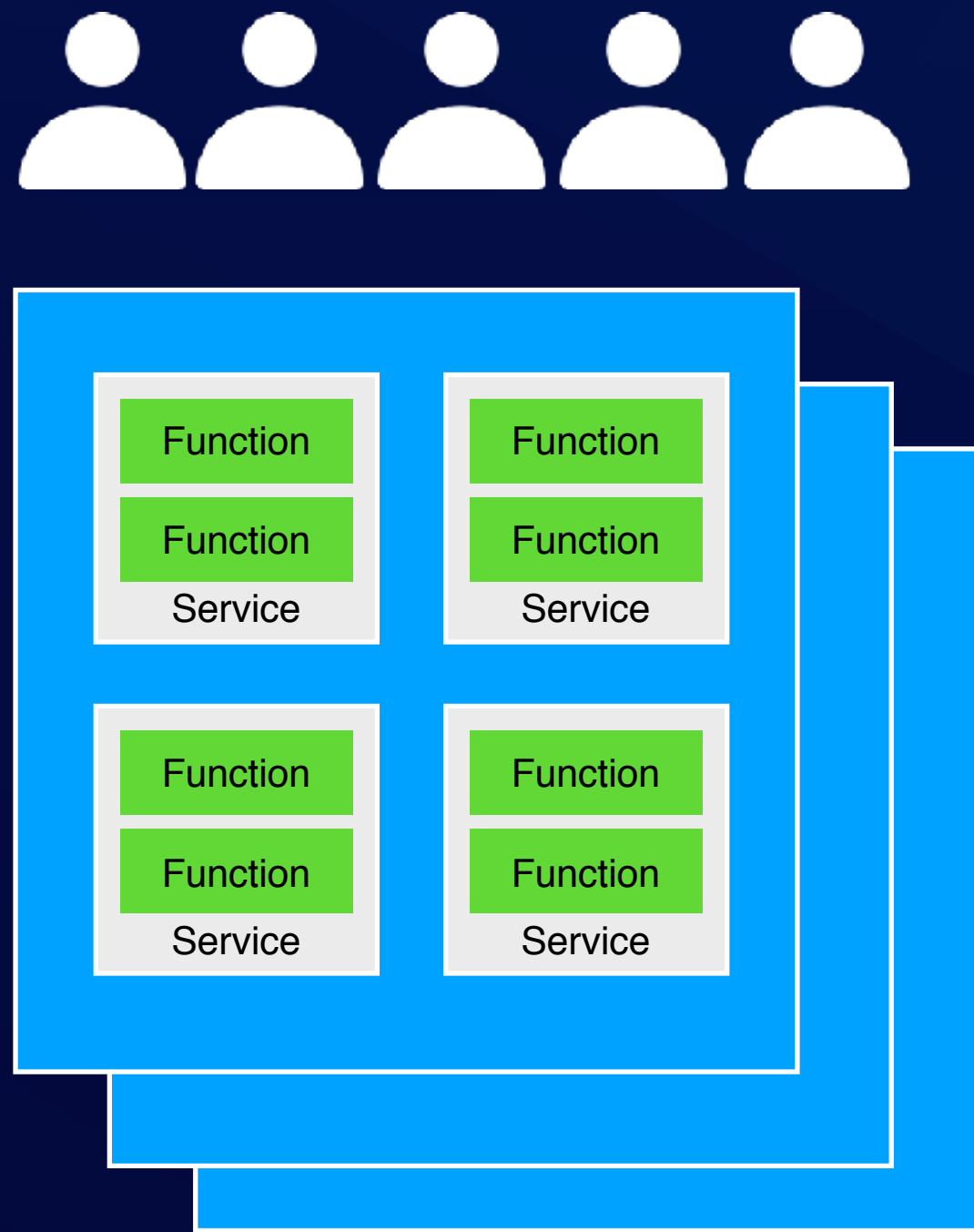


亮
点

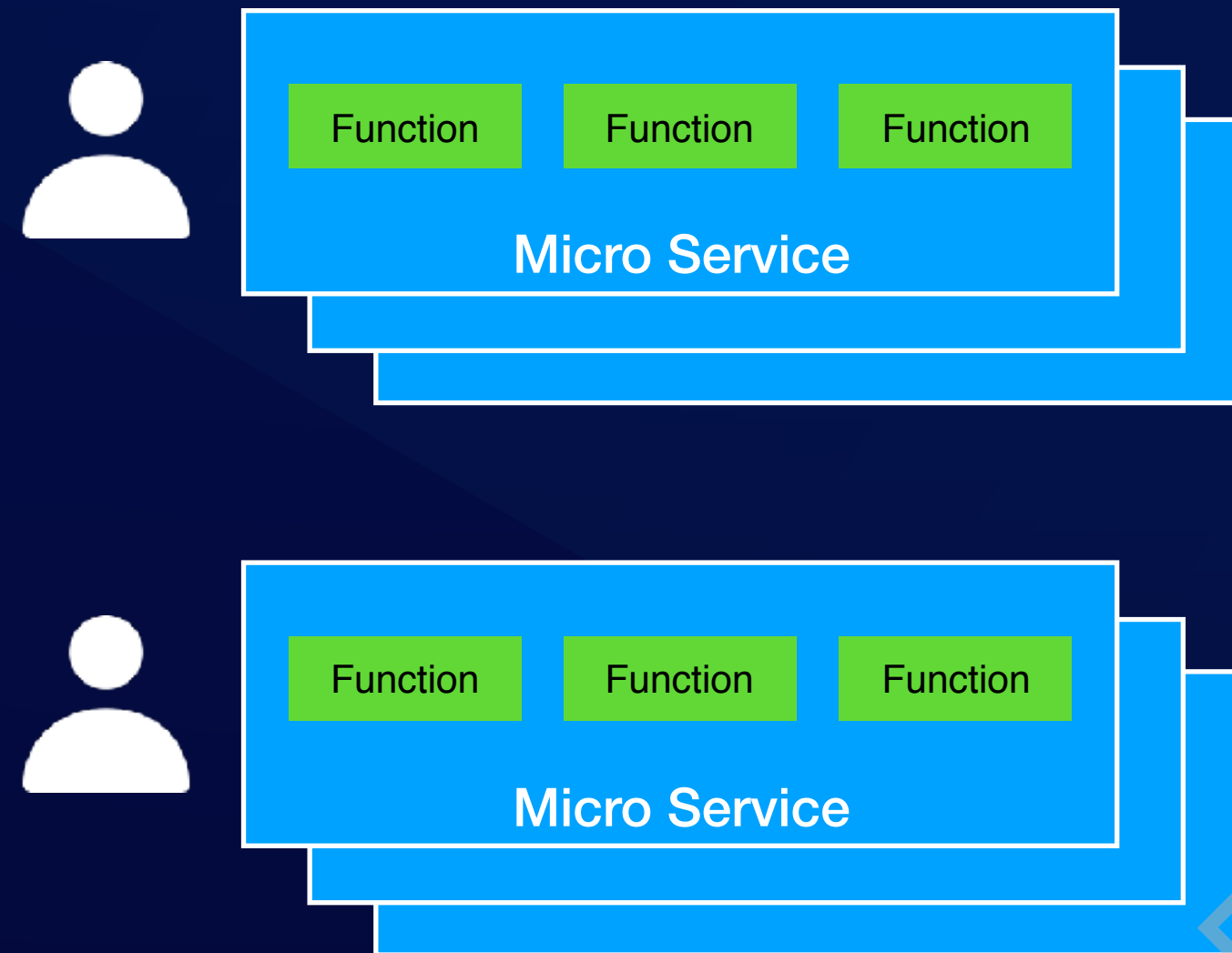
Serverless 开发框架

阿里巴巴研发效能峰会
VALUE

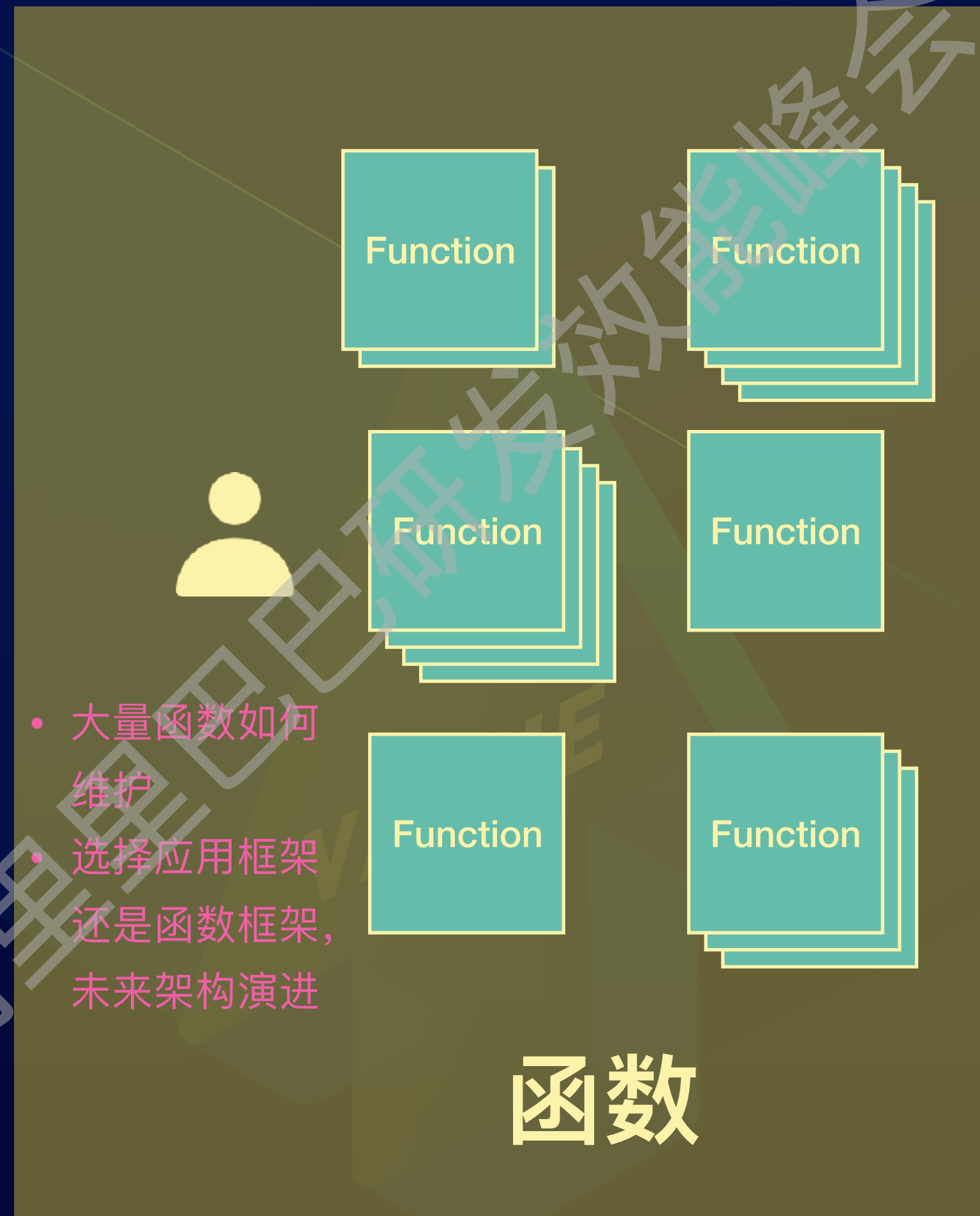
迷思



单体应用

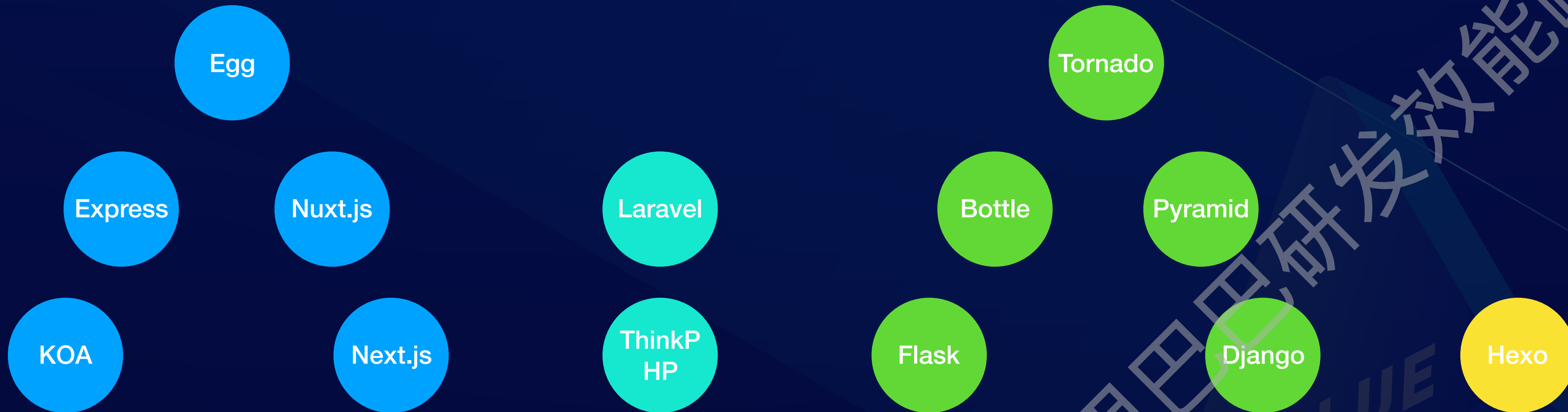


微服务

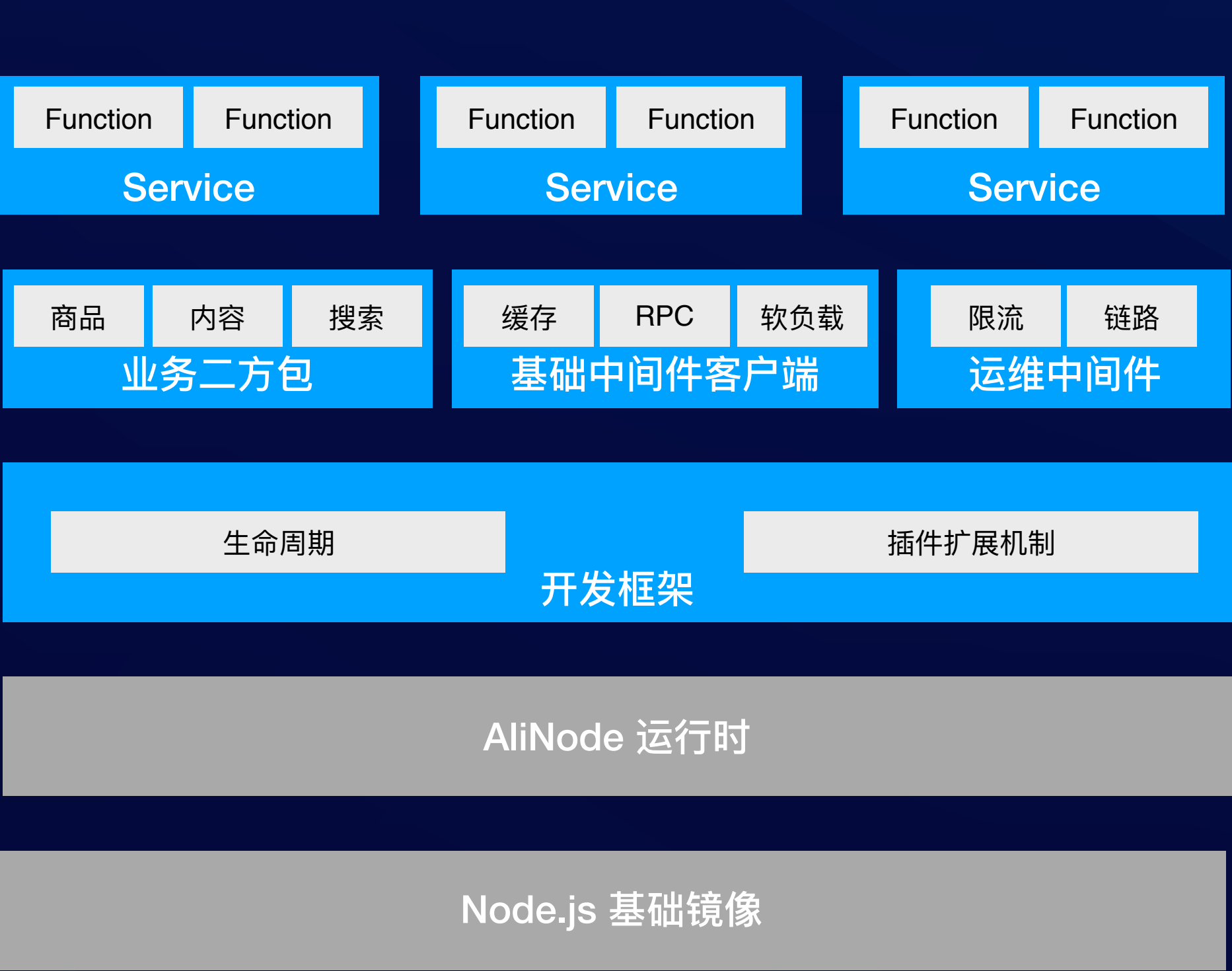


函数

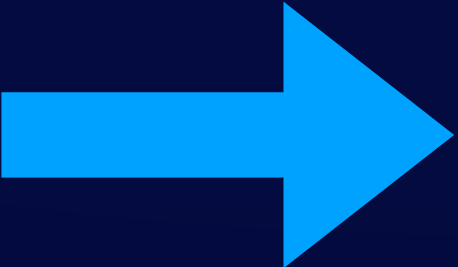
迷
思



阿里巴巴研发效能峰会
VALUE



- 没有解决本质矛盾
 - 启动时间慢
 - 频繁的业务无关依赖升级
 - 集成成本高



业务开发的本质是交付服务(service)和功能(functionality)

Service refer to a software functionality
or a set of software functionalities
From wikipedia

Serverless 开发框架的 First Priority 依然是
让业务开发只关注业务逻辑，无需关注部署模型，但是要能
吃到新的部署模型的红利。

Node.js Serverless 开发框架

midway-faas



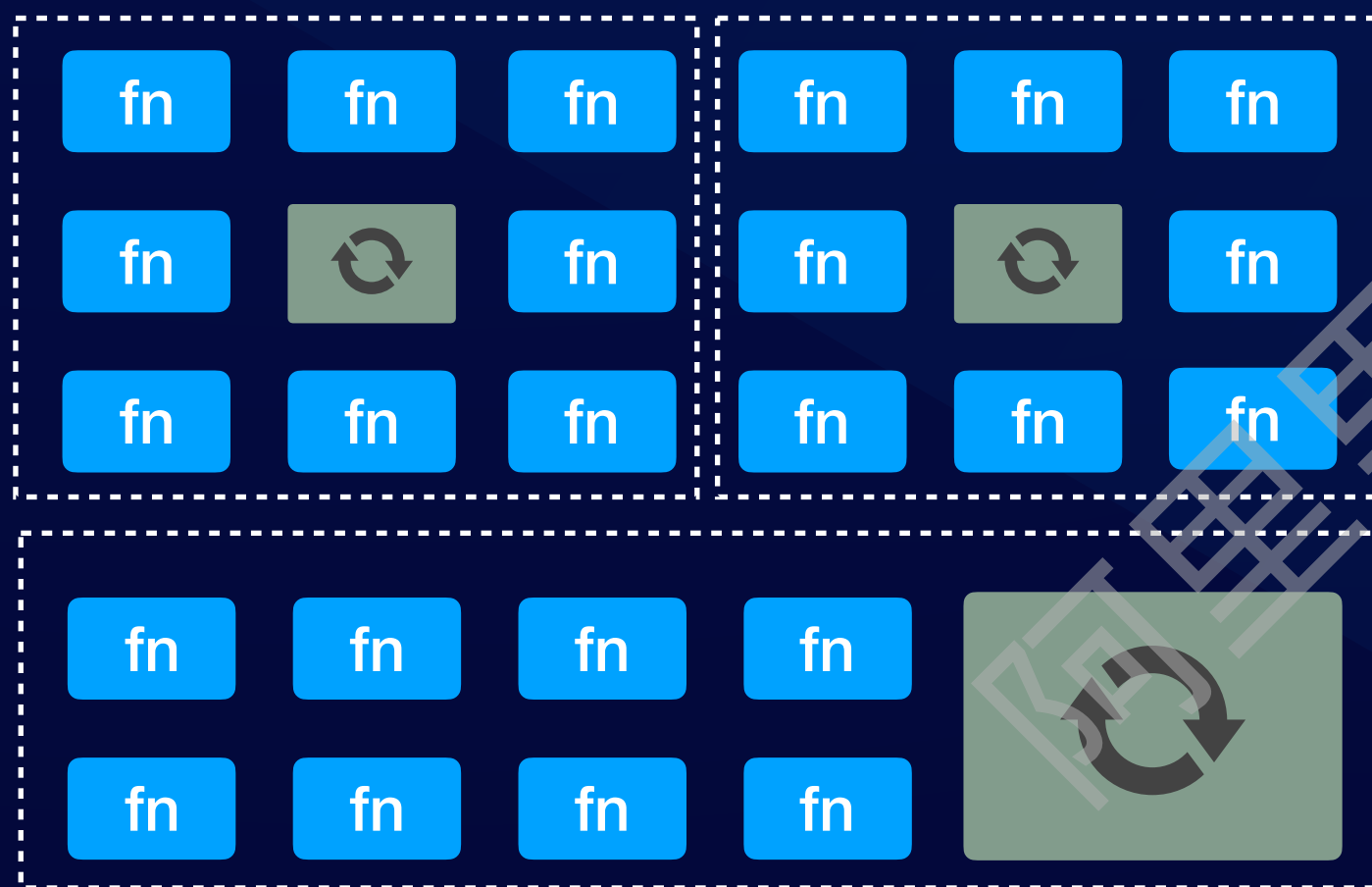
[midwayjs/midway-faas](https://github.com/midwayjs/midway-faas)

1

灵活性

Flexibility

开发模式和部署模式解耦。可以在垂直和水平两方面进行
按需灵活拆分和组合部署。



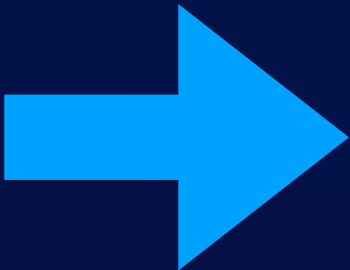
```
1 functions:
2   index:
3     handler: index1.handler
4     trigger:
5       - http:
6         path: /
7   help:
8     handler: index2.handler
9     trigger:
10      - http:
11        path: /help
12
13 ## 额外的字段
14 aggregation:
15   index:
16     handler: index3.handler
17     functions:
18       - duizhao3
19       - duizhao4
```

2

轻量化

Lightweight

运维治理能力和基础中间件能力从框架中剥离，下沉到运行时中，实现用户代码的轻量化。摆脱频繁的需要用户介入的依赖升级以及 Infra 变迁。



3

云端一体

End to End

开箱即用的一体化解决方案(业务视角 + 技术栈视角), 包括一体化的工程规范(特征识别 + 构建规范+交付+回滚), 一体化的调试工具, 一体化监控

前端支持:



教程: 关注微信公众号 Node-Subway

体验: 阿里云云开发平台 <https://workbench.aliyun.com/>

回顾

- 探索前端技术栈友好的云端一体研发模式提升业务交付效率。
- 通过 Serverless 技术、一体化解决方案、统一研发平台降低研发升级门槛。
- 在淘系、飞猪等面向消费者的大流量在线业务成功落地，稳定支撑 2019 双十一。
- 沉淀前端 Serverless 研发平台，产品化沉淀研发过程 SOP。
- 沉淀 Node.js 运行时急速启动技术方案，结合弹性缩扩容节省服务器成本。
- 沉淀 Node.js Serverless 开发框架，应用的研发体验，按需进行组合拆分部署，未来打通函数和应用之间的双向平滑迁移。

Thank You



阿里巴巴研发效能峰会