

# GOTC

## 全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

# OPEN SOURCE , OPEN WORLD #

### 「开源云原生计算时代论坛」专题论坛 (深圳)

本期议题: EasyFaaS:从一个函数计算单机引擎说起

百度 何守芬 2021年08月01日

# EasyFaaS

函数计算引擎

重磅!

2021/4/6 百度函数计算引擎EasyFaaS 开源!

<https://github.com/baidu/EasyFaaS>

全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

FaaS – Function as a Service

代码部署

定义函数逻辑

func

func

func

func

func

func

Python/Java/Nodejs...

降低运营成本

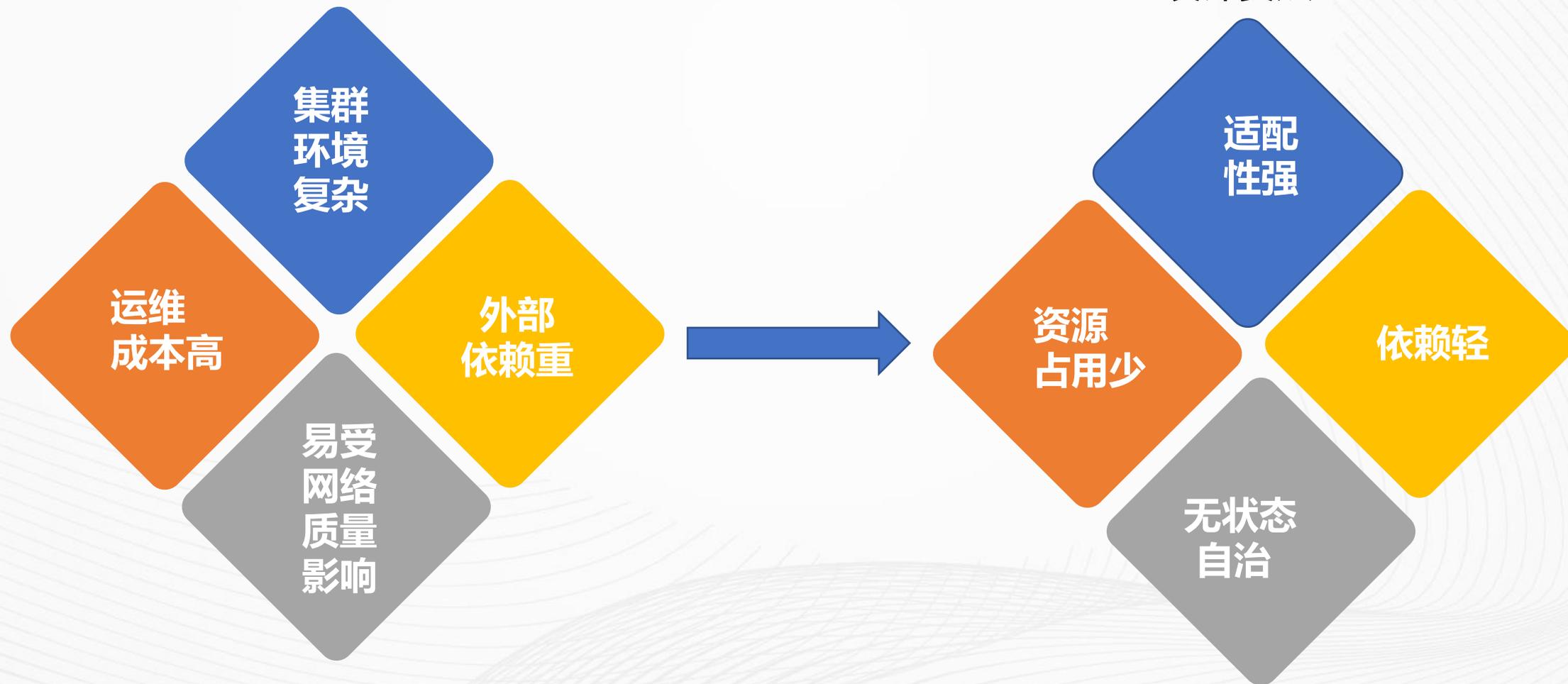
减少维护工作

提升研发效率

# EasyFaaS设计初衷

源于边缘计算场景

设计要点





## 降低成本

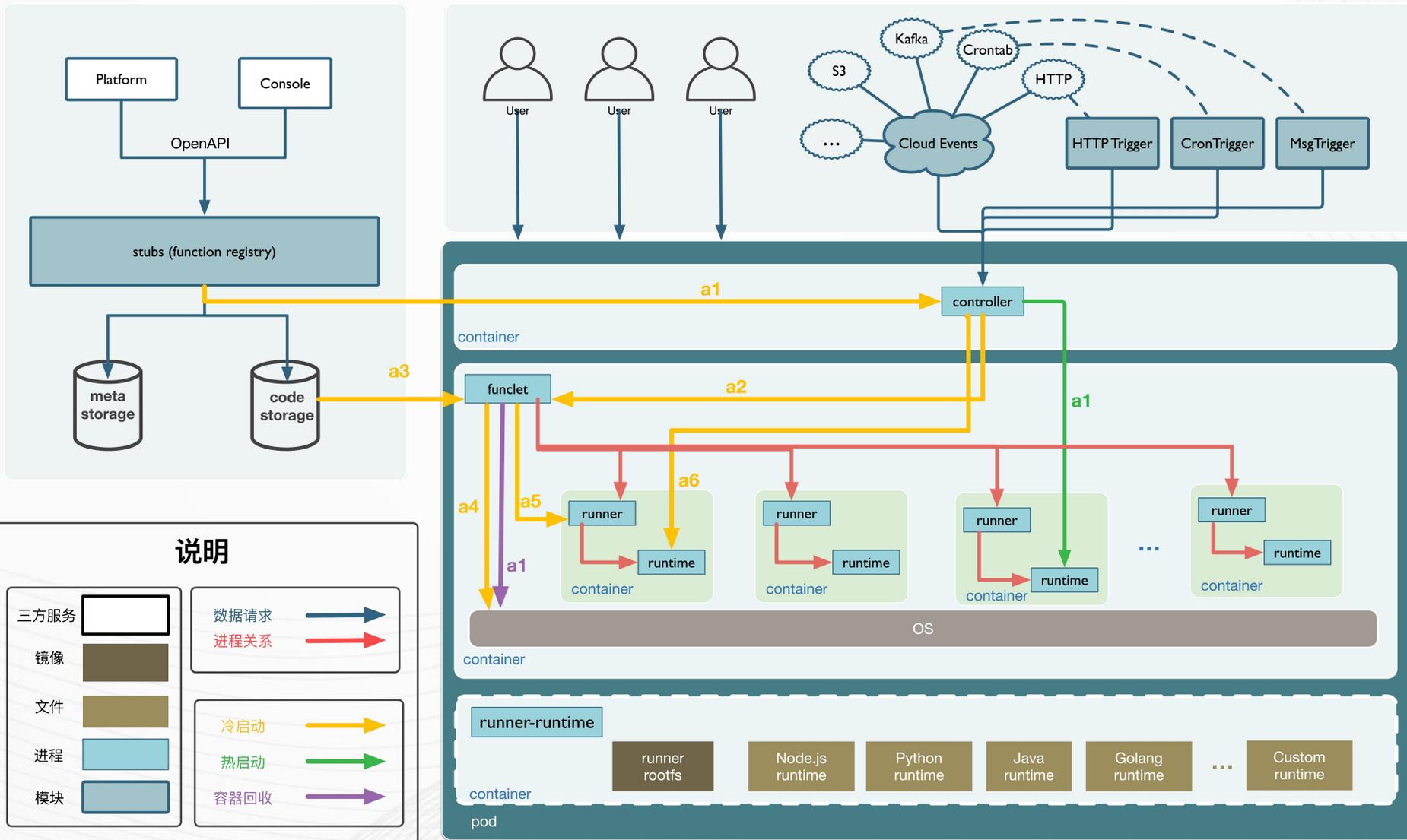
- 运维成本：一键式安装，适配多环境
- 资源成本：系统模块少
- 研发成本：模块化，易插拔



## 提高效能

- 业务价值：核心函数计算功能集，易于构建Serverless解决方案
- 高性能：热启动性能在1ms左右
- 轻量：系统资源占用少
- 标准化：遵循社区标准





功能	EasyFaaS	Knative	OpenFaas	OpenWhisk
外部依赖	只依赖Linux内核, 存储 (可选本地目录)	Istio	Altermanager Prometheus Nats	CouchDB Kafka, Nginx Redis, Zookeeper
适用平台	docker/k8s/裸机	k8s	docker/k8s	docker/k8s
开箱即用	是	安装相比之下较为复杂	是	是
多语言支持	是	是, Docker镜像	是, Docker镜像	是

## 高内聚

- ✓ 依赖轻：EasyFaaS只依赖Linux内核，不强制依赖Docker、Kubernetes等外部服务
- ✓ 资源少：模块少，服务系统模块占用更小
- ✓ 无状态：EasyFaaS引擎为最小服务单元，本身无状态且内部自治
- ✓ 适配性强：EasyFaaS可以运行在多种系统环境，包括Docker、Kubernetes及裸机等

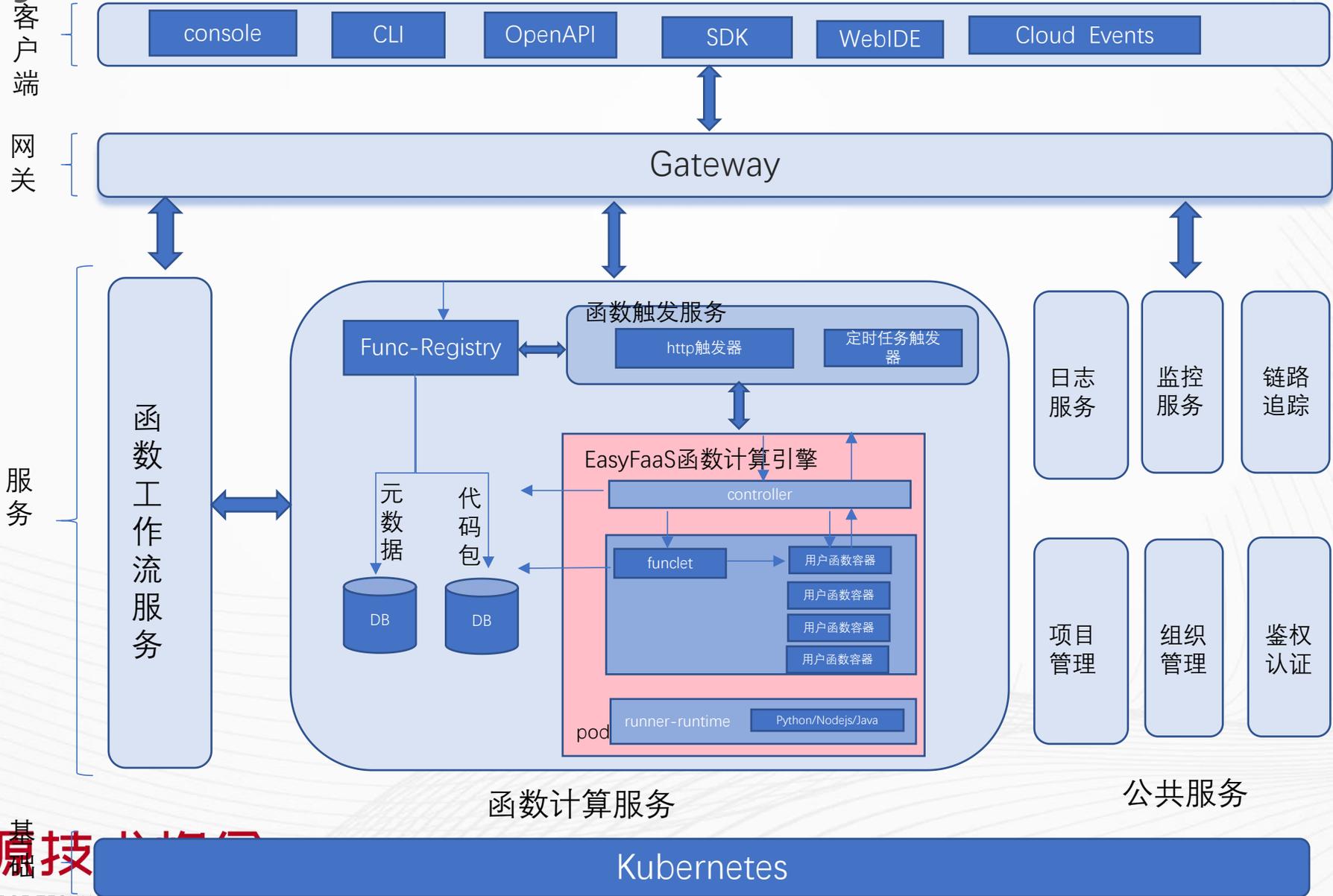
## 高弹性

- ✓ 动态容量调整：支持动态调整函数实例的容量资源大小。
- ✓ 动态挂载：动态挂载/卸载函数的运行时及代码等相关资源。

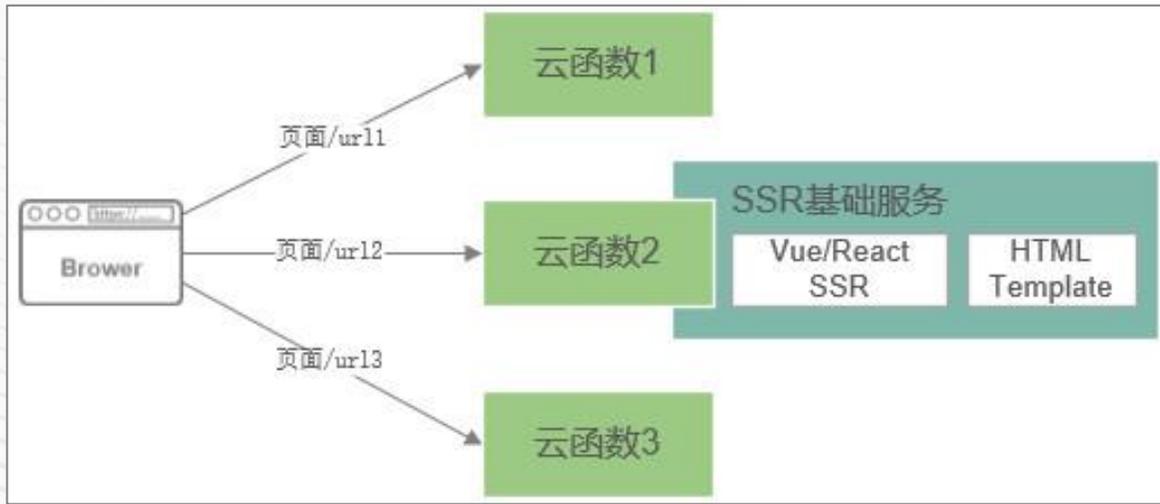
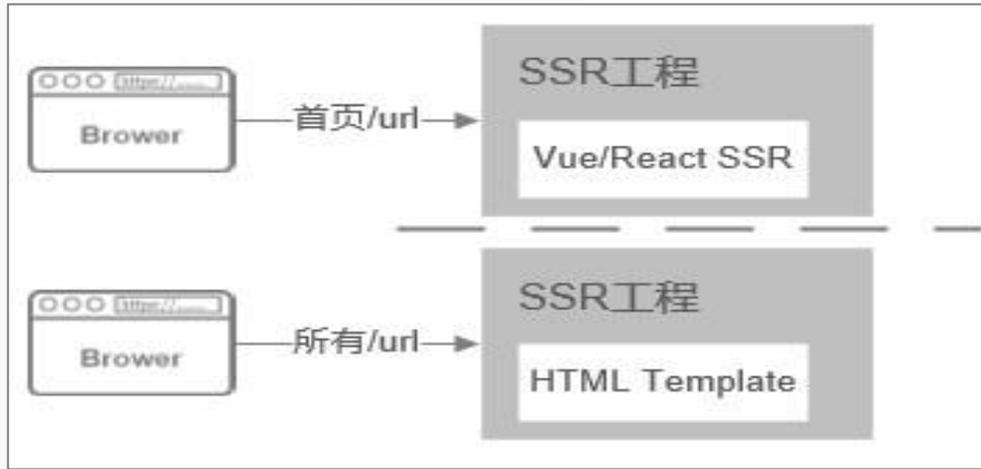
## 高性能

- ✓ 多级缓存：提供多层缓存机制，提高请求调度转发性能。
- ✓ 预启动资源池：使用预启动base容器资源池，降低冷启动时延。

# 使用EasyFaaS构建函数计算平台



# 场景案例一：应用后端服务 服务端渲染SSR

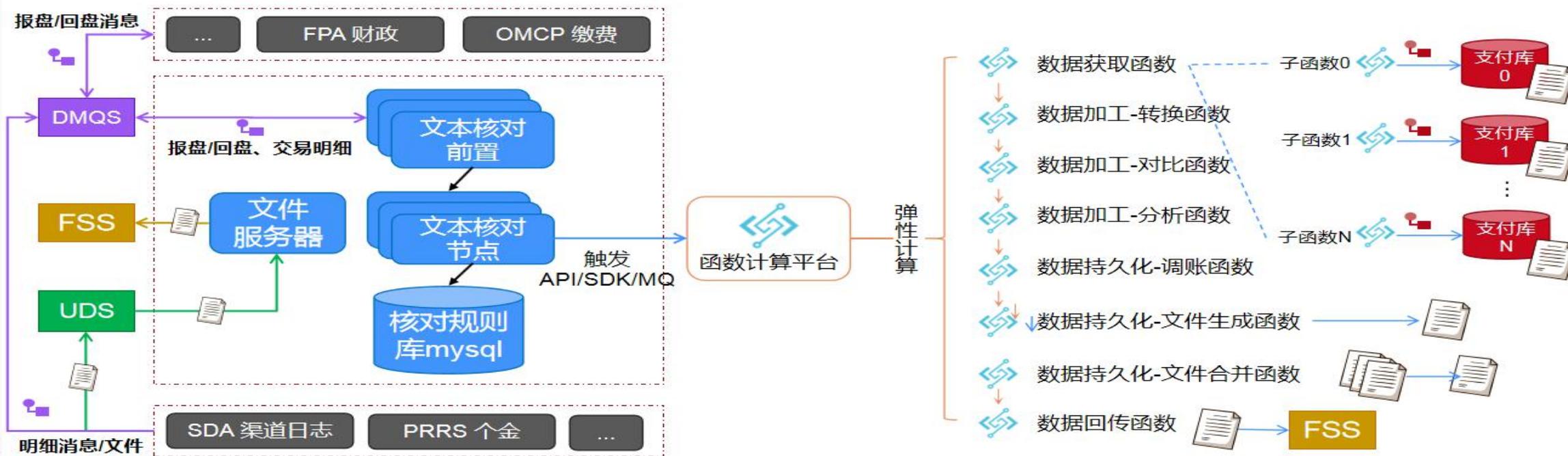


**痛点：**服务端渲染SSR方案一般采用Node.js进行部署，需要应用自行构建并实现高可用及监控等能力，成本较高。

**解决思路：**应用通过函数计算实现SSR方案，只需在函数内部实现SSR逻辑即可，无需再关心部署、高可用、监控等问题。

- 1 使用基于Nuxt/Next等SSR框架封装Serverless SSR工程模板，开发人员能一键搭建SSR工程
- 2 将Vue/React等框架的服务端同构基础方案注册为基础服务，开发人员能以页面粒度按需调用
- 3 在函数中直接编写服务端模板，能解决某些原始DOM结构庞大的页面纯客户端渲染的性能瓶颈。

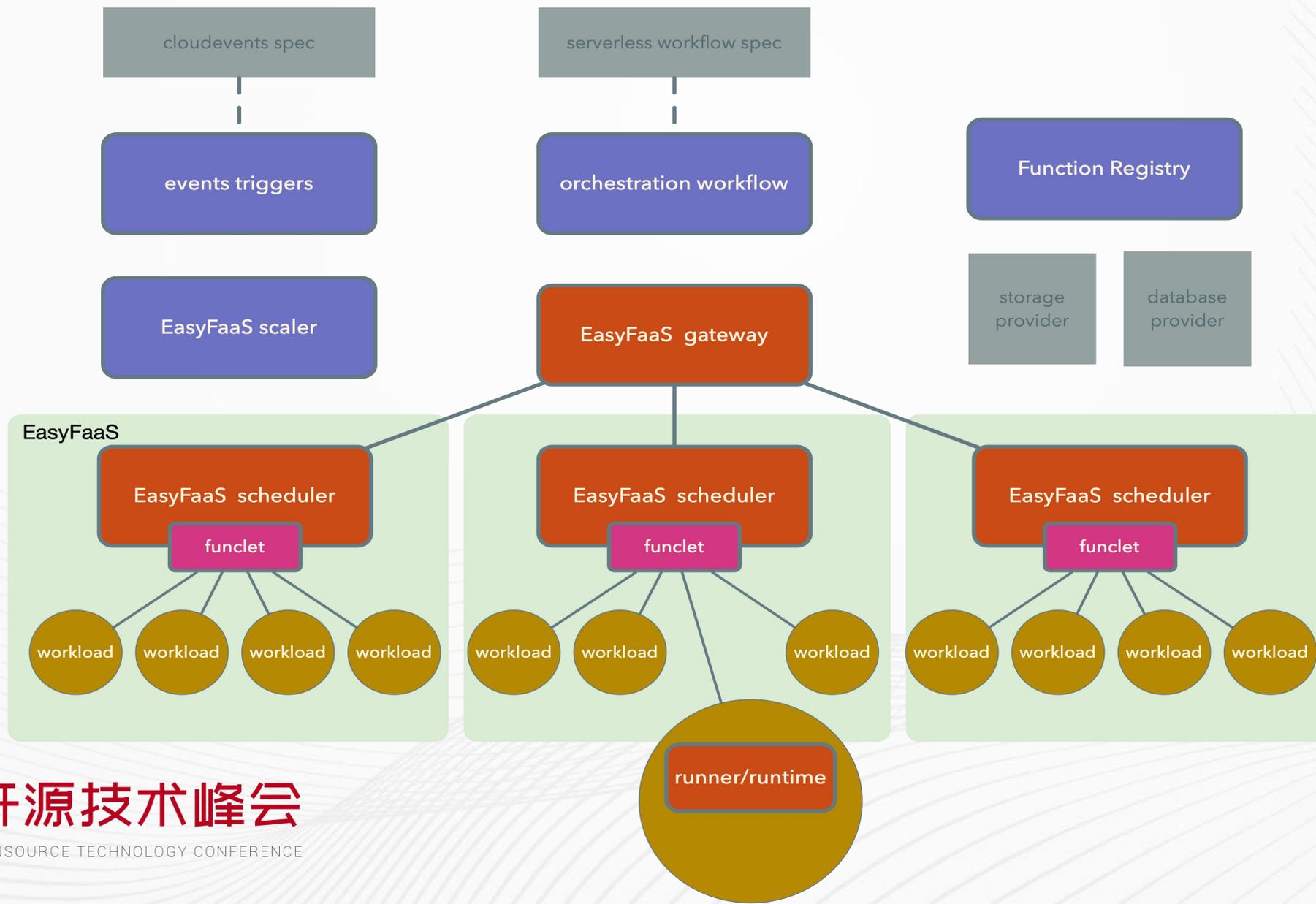
# 场景案例二：批量场景 文本核对



**痛点：**在批量文本核对任务对数据库进行分库之后，需要多个节点运行支撑，由于文本核对任务不定期执行，存在大量空闲时间段资源冗余问题。

**解决思路：**抽取共性的数据获取、数据加工、数据持久化和数据回传等关键文本核对步骤为函数，通过函数计算平台弹性执行；依托函数计算服务，实现定时或kafka消息触发的方式触文本核对任务执行。利用函数工作机制编排执行函数任务。

# EasyFaaS未来规划



github代码仓



EasyFaaS开源交流群



微信公众号



**GOTC**

**THANKS**

**全球开源技术峰会**

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE