

TRANSWARP

星 环 科 技

微服务概述

姜哲

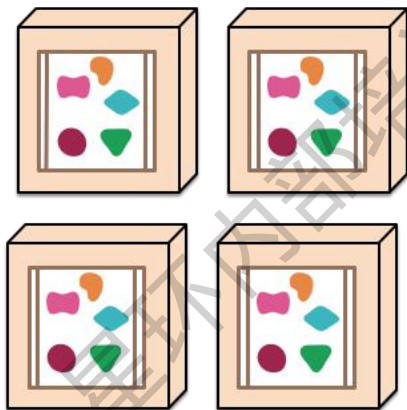
什么是微服务？

- 一种软件架构风格

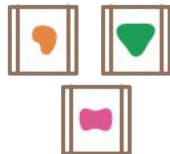
A monolithic application puts all its functionality into a single process...



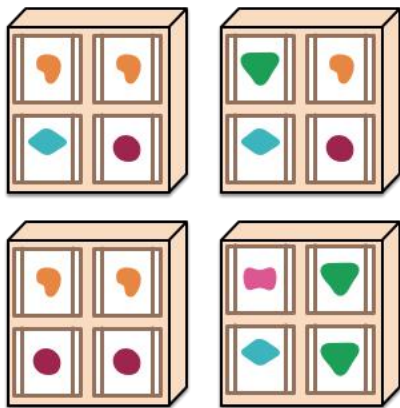
... and scales by replicating the monolith on multiple servers



A microservices architecture puts each element of functionality into a separate service...



... and scales by distributing these services across servers, replicating as needed.



- 通过多个小型服务组合实现一个完整的系统。
- 每个服务有清晰的业务功能边界。
- 服务间使用轻量级的通讯协议进行交互。
- 自动化开发、测试与部署。

- 单体应用
- 企业服务总线（ESB）
- 面向服务架构SOA
- 微服务
- ...

星环内部培训资料，请勿外传

- 易于开发和维护。
-
- 持续集成和部署更灵活迅速。
-
- 局部修复和升级更容易。
-
- 资源隔离，错误隔离。
-
- 技术栈受限较小。

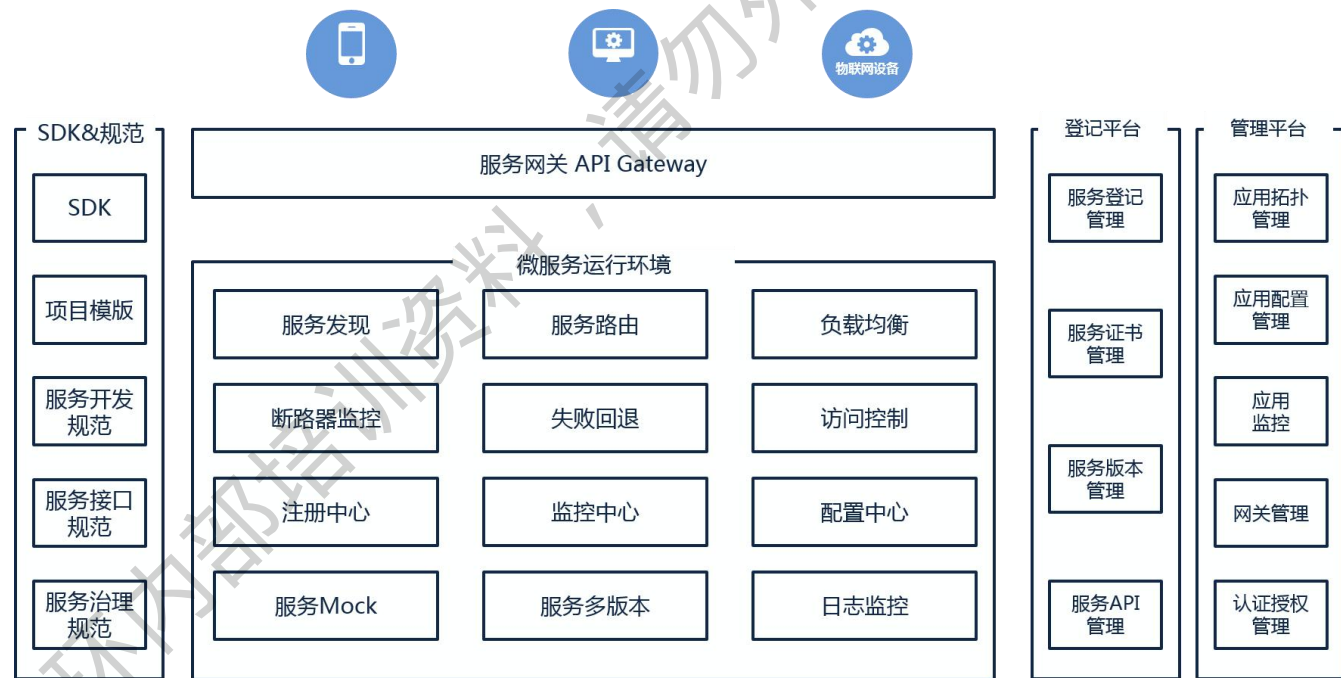
- 分布式系统的某些功能实现更困难。
-
- 存在性能损耗。
-
- 随服务数量增加，管理更困难。
-
- 故障诊断更难。
-
- 对多语言的支持会消耗额外资源。

- 单一职责
-
- 服务自治
-
- 轻量级通信
-
- 接口明确

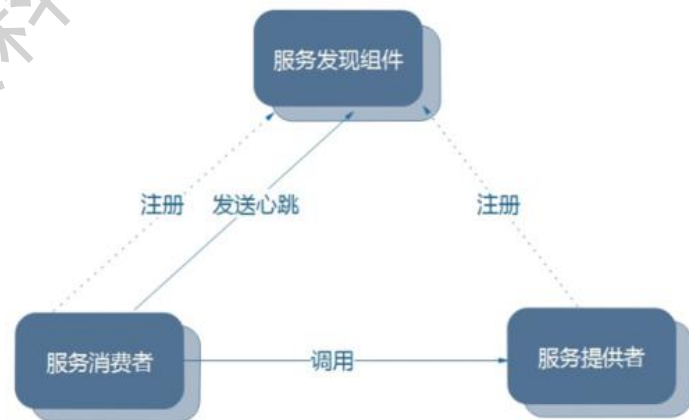
星环内部培训资料，请勿外传

微服务开发框架

- 服务发现
- 服务调用
- 配置管理
- 认证鉴权
- 服务网关
- 服务质量
- 指标监控
- 错误诊断



- 服务注册
-
- 状态更新
-
- 客户端实现
-
- 服务端实现



- 三种主要方式

REST

RPC

MQ

- 接口设计与升级

- 统一管理
- 配置下发
- 高可用
- 版本控制

星环内部培训资料，请勿外传

- 动态路由
- 安全认证
- 协议适配
- 流量管控

星环内部培训资料，请勿外传

- 重试
- 限流
- 熔断
- 降级

星环内部培训资料，请勿外传

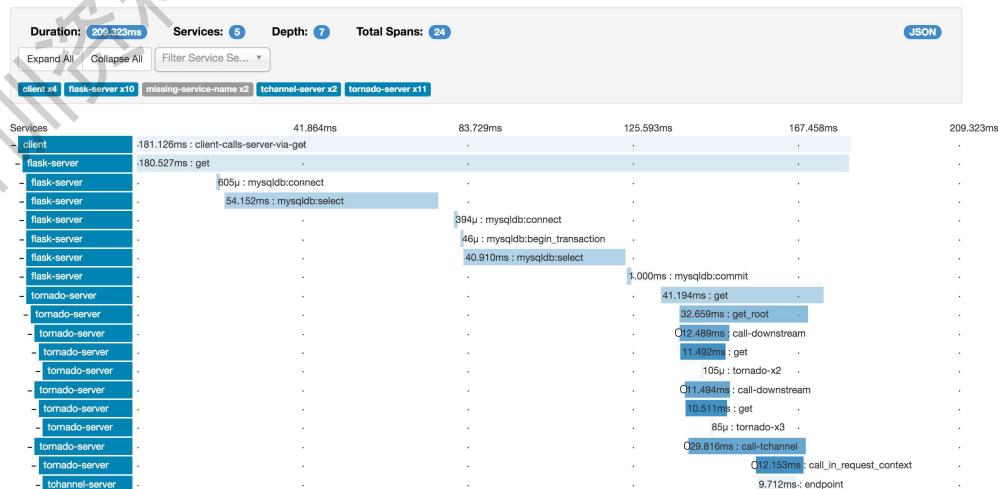
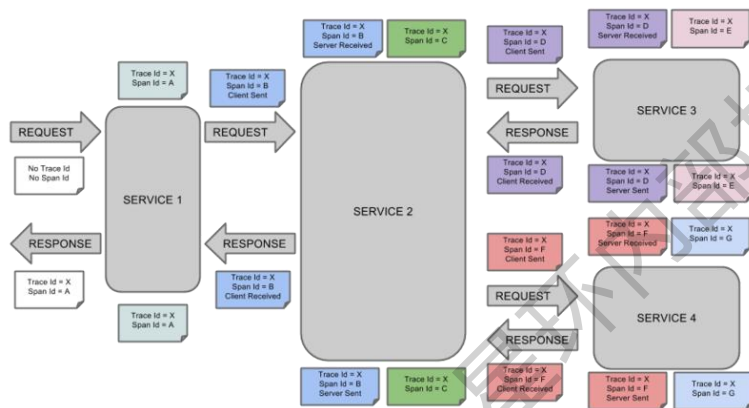
指标监控

- 通用指标监控
- 自定义指标监控
-



TRANSWARP
星环科技

- 日志诊断
- 调用链追踪



- 微服务是系统架构上的一种设计风格。
- 一个独立系统由多个小型服务协作实现，这些小型服务运行于独立的进程中，服务间使用轻量级通信进行协作，每个服务围绕着一项业务功能进行构建，并分别维护自身的数据存储，业务开发，自动化测试及独立部署。
- 微服务开发相比传统的单体应用，具有易于开发维护，部署升级灵活，便于扩展，对技术栈受限小的优点。
- 微服务开发需要配备强大的框架。其中核心模块包括：服务发现，服务间调用，配置管理，服务网关，服务质量，指标监控以及错误诊断。