



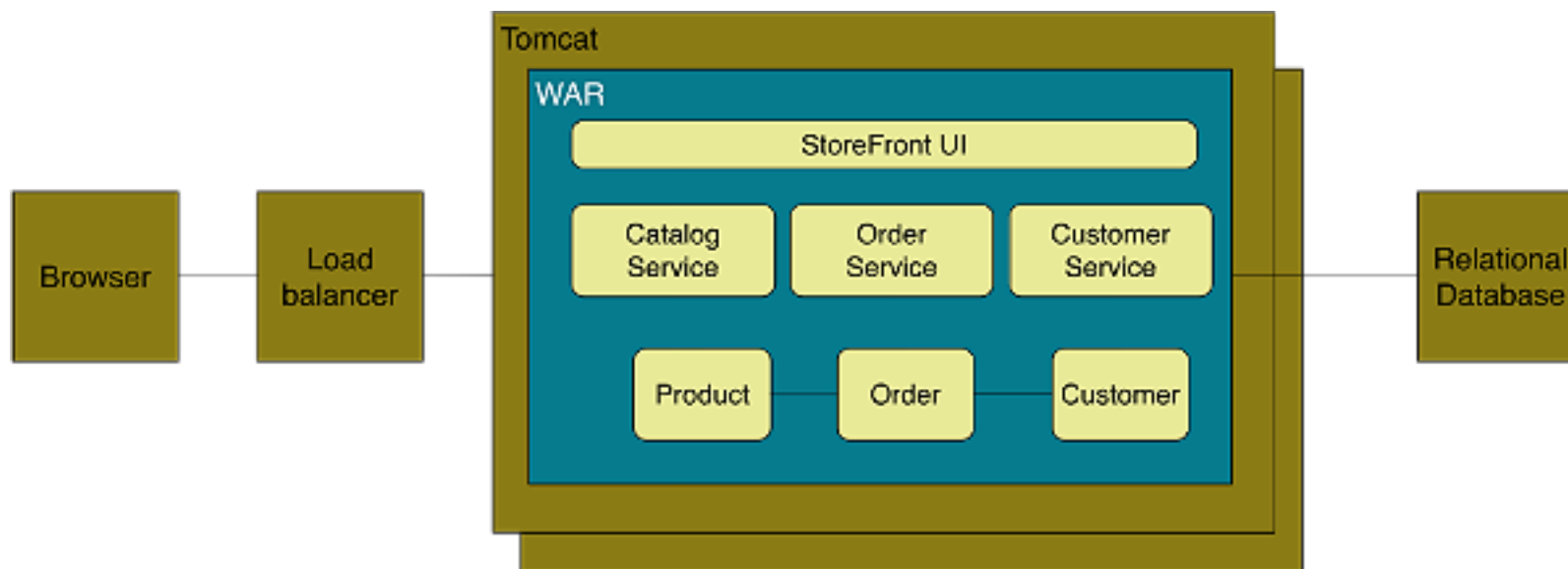
微服务架构下的运维平台构建

优维科技（深圳）有限公司

主要内容

- 微服务架构特点，与传统巨石架构的差异，以及给传统运维工具带来的挑战；
- 面向微服务的运维平台架构；
- 运维平台微服务进化。

Monolith



Well Known

IDE-friendly

Easy Sharing

Simplified Testing

Easy Deployment



互联网化的挑战

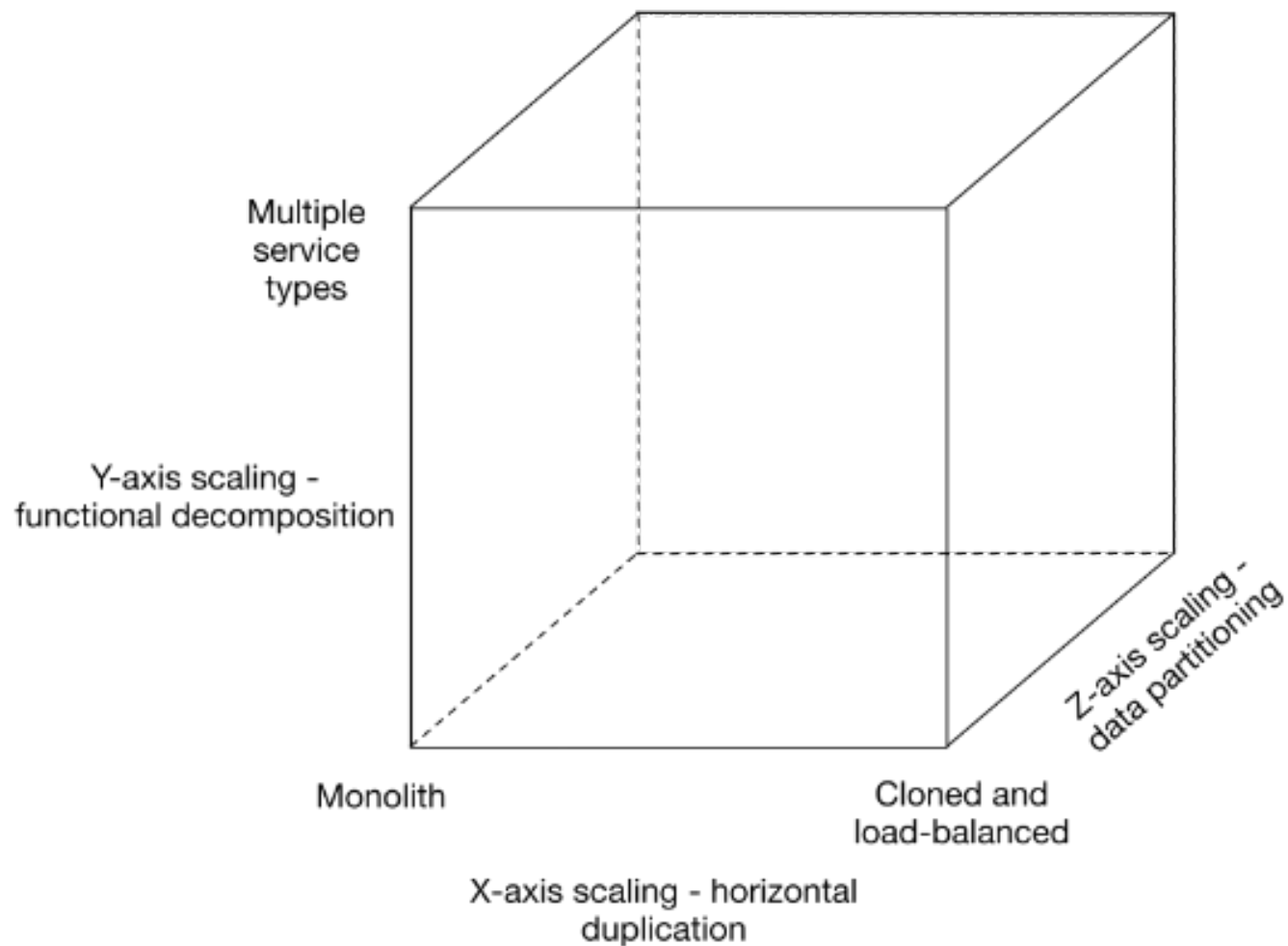
多

快

好

省

系统的扩展

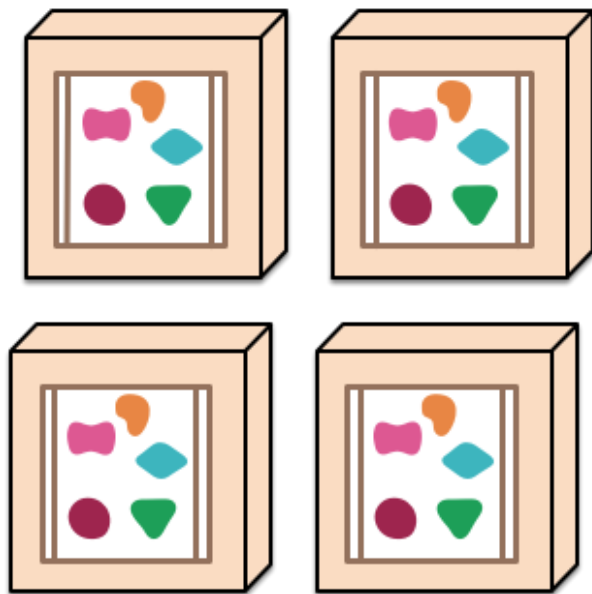


Monolith → Micro Services

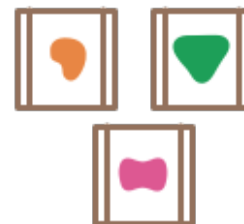
A monolithic application puts all its functionality into a single process...



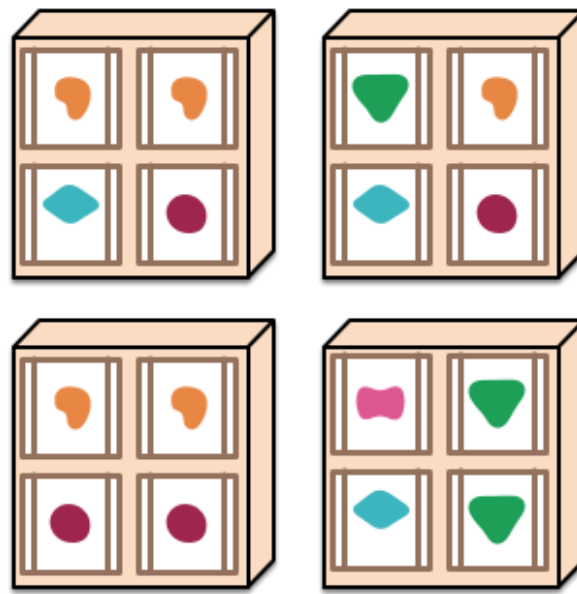
... and scales by replicating the monolith on multiple servers



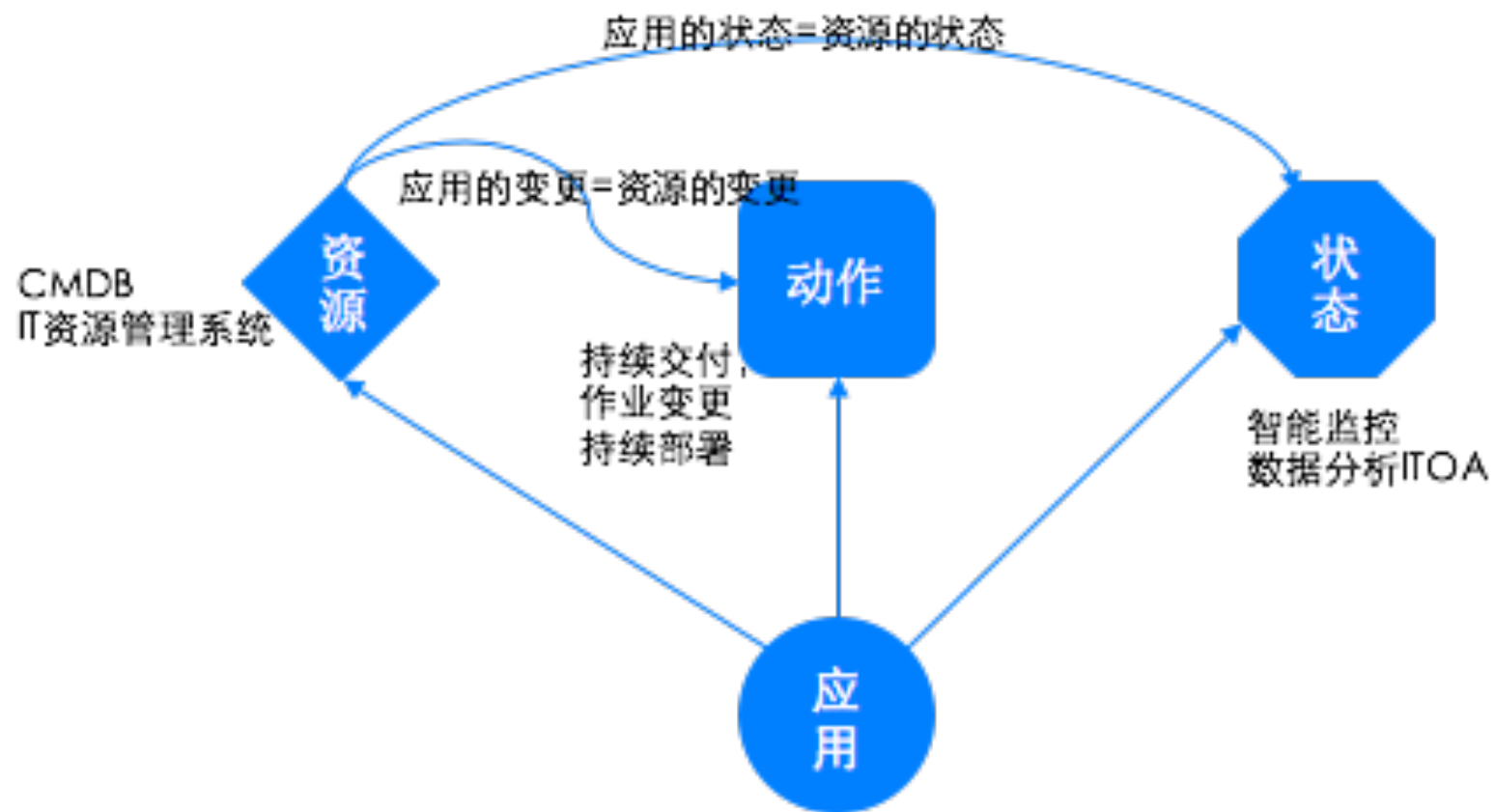
A microservices architecture puts each element of functionality into a separate service...



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



面向微服务的运维平台



运维统一门户

运维服务目录

研发者服务目录

任务中心

状态中心

调度编排系统

web类业务

语音类业务

游戏类业务

互联网金融业务

金融类业务

运维服务层API (由各个服务平台提供)

ITIL服务管理 (基础)

HelpDesk

事件管理

问题管理

突发事件管理

变更管理

配置管理

IT服务管理 (高级)

容量管理

可用性管理

连续性管理

...

运维者服务平台

机房管理平台

交换机管理

LVS管理

F5管理平台

DNS管理平台

作业平台/配置管理

研发者服务平台

分布式NoSql存储

分布式Cache服务

统一RDS服务

统一文件、块、对象存储

名字服务

分布式消息队列服务

持续交付平台

持续构建

持续审查

持续测试

持续发布

持续反馈

...

统一监控平台

业务主动监控平台

服务级监控平台

应用级监控平台

平台服务级监控平台

基础设施及监控平台

ITOA分析平台

业务质量分析平台

机房质量平台

容量分析平台

日志分析平台

应用性能管理

用户体验管理

CMDB统一接口层 (API)

配置管理CMDB

对象关系

对象关系

基础资源管理

服务器

网络设备

机架

存储

机房

IP

域名

虚拟机

业务信息管理

应用包

包配置

crontab

进程端口

流程

工具

权限

系统配置

逻辑资源

组织管理

代理商

人员管理

角色管理

服务商

运营商

地址管理

权限管理

运维平台的微服务进化

技术选型

微服务规划

平台构建



技术选型



Apache Thrift™



微服务规划

- **单一职责原则**

每个服务应该负责该功能的一个单独的部分；

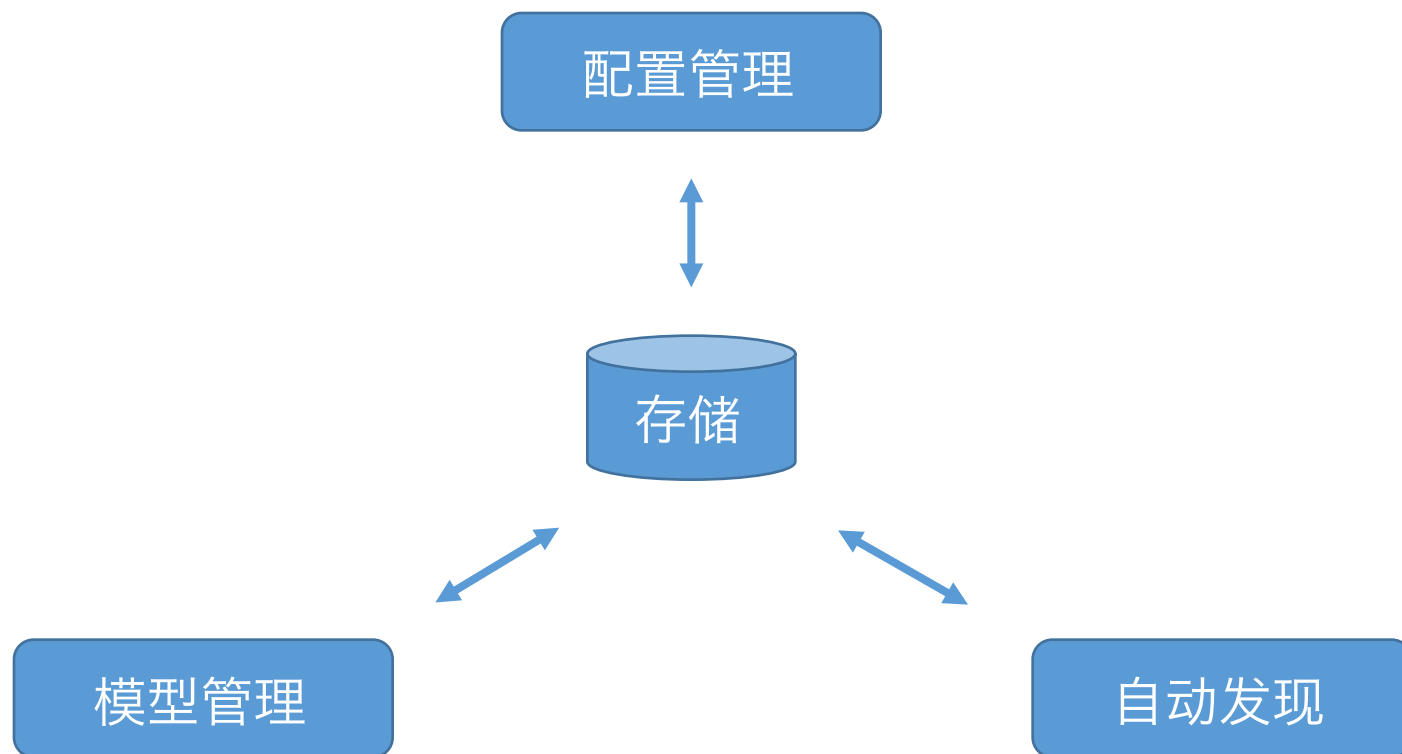
- **明确发布接口**

每个服务都会发布定义明确的接口，而且保持不变；服务消费者只关心接口，而对于被消费的服务没有任何运行依赖；

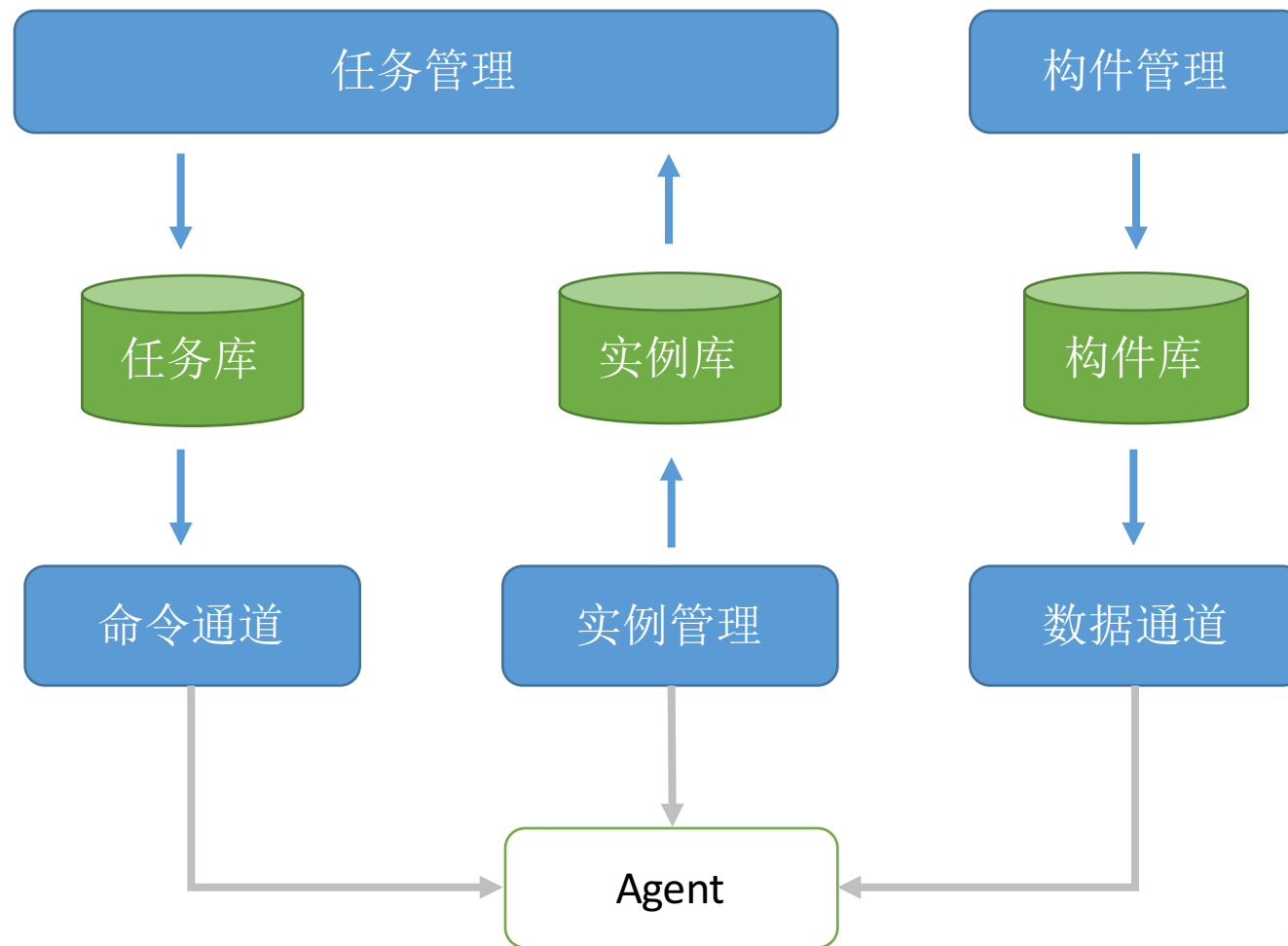
- **独立部署、升级、扩展和替换**

每个服务都可以单独部署及重新部署而不影响整个系统，这使得服务很容易升级与扩展；

微服务规划 (CMDB)



微服务规划（持续部署）



平台构建

配置管理

构件管理

持续部署

作业调度

基础监控

业务监控

成本分析

质量分析

名字服务

状态监控

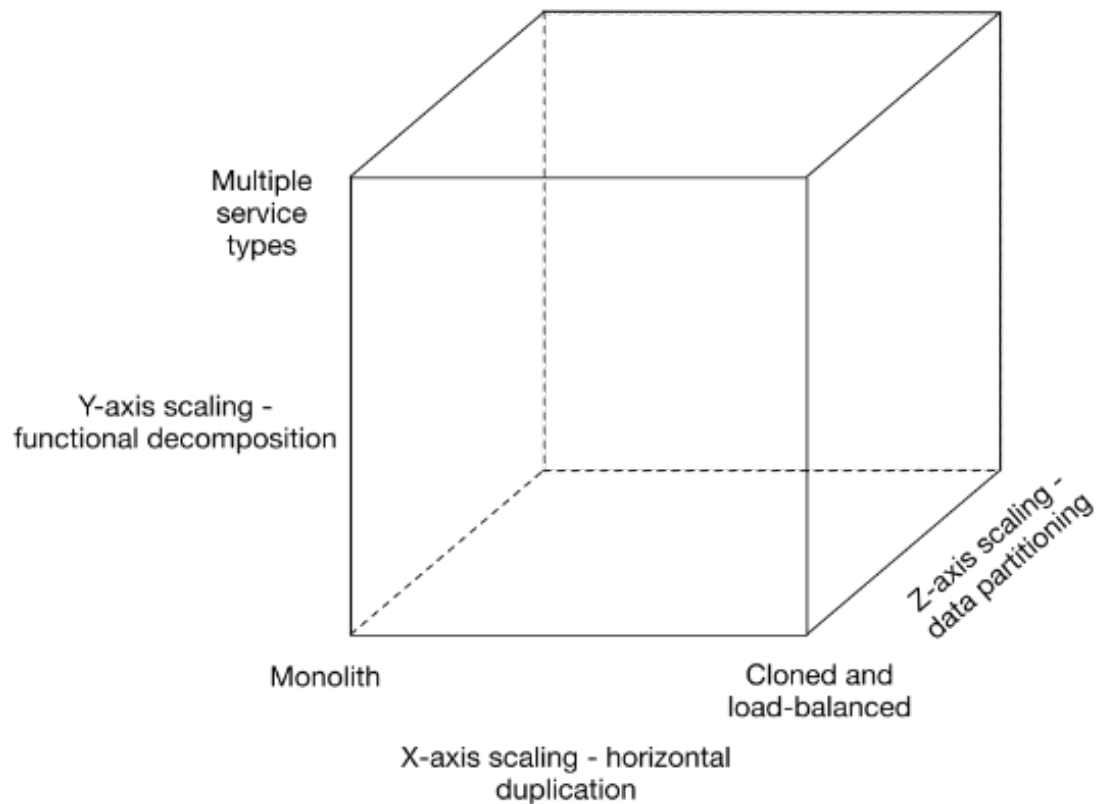
负载均衡

配置中心



平台构建

- 瓶颈 (优先级)
- 状态 (平行扩展)
- 复用 (研发效率)
- 迭代 (快速进化)





谢谢！