阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

云时代操作系统的现状与发展

马涛（伯瑜）

阿里云智能研究员

个人简介

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

马涛(伯瑜)

- 基础软件部操作系统团队负责人，阿里巴巴集团内核团队创始人之一。
- 先后在ORACLE，阿里巴巴负责Linux以及操作系统内核相关的研发工作。十五年操作系统和内核相关研发经验，国内知名Linux内核研发人员，在内核文件系统，内存管理，通用块设备层等方面有深厚的积累。
- 多次参加国内外Linux内核相关会议，并多次发表讲座。

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

CONTENT

操作系统在云时代面临的挑战之

云计算及互联网场景的需求

New Future on Cloud

大规模部署及稳定性

Large Scale Deployment and Stability

全栈集成和优化

Full Stack Integration and Optimization

LTS和SLA的服务

LTS and SLA services

操作系统在云时代面临的挑战之

多架构支持及生态碎片化

New Future on Cloud

多架构的支持

New Platform to Accelerate Cloud

发行版的碎片化

Fragmentation of the Distribution

全栈系统的割裂

Fragmentation of the Full-Stack System

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

CONTENT

Alibaba Cloud Linux

Linux Distribution for Cloud

性能

Alibaba Cloud Linux 2 LTS将会提供更多的性能&稳定性优化:

- 启动时性能进一步提升60%;
- 部分运行时性能进一步优化10%~20%;
- 稳定性提升50%;

功能

Alibaba Cloud Linux 2 LTS将会给客户提供更加丰富的功能:

- 支持更加丰富的硬件CPU形态
- 资源隔离加固
- 容器混部场景实践
- 其他功能、性能特性

安全

Alibaba Cloud Linux 2 LTS将会提供更多的安全能力:

- 提供安全CVE自动修复能力
- 提供可信解决方案

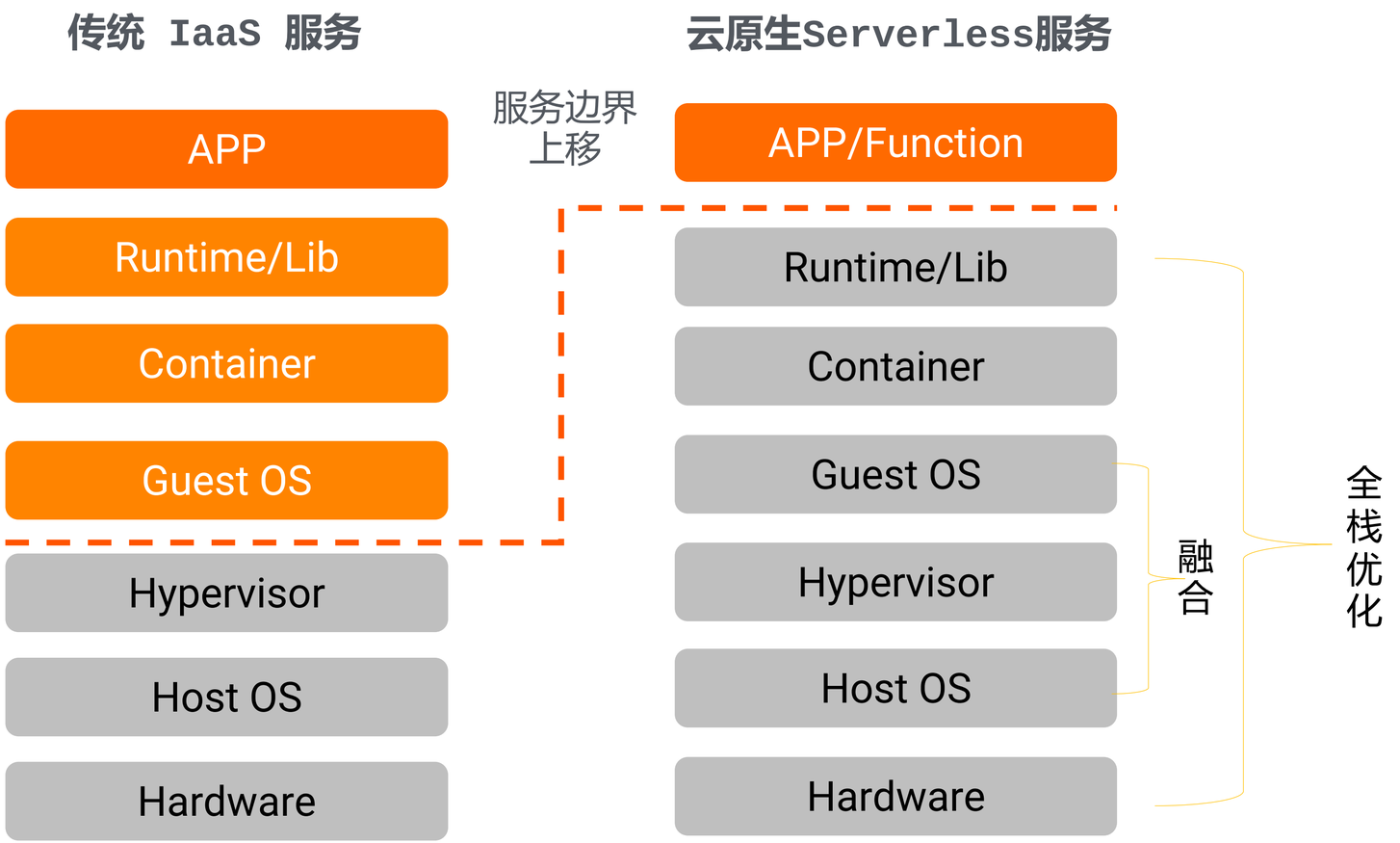
服务

Alibaba Cloud Linux 2 LTS将会提供长达5年的软件维护和服务:

- 问题&CVE持续修复
- 软件持续更新/集成
- 免费的云上服务支持

云原生系统层的挑战和发展

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商



挑战

1. 资源粒度更**细**
2. 弹性速度更**快**
3. 性能要求更**高**
4. 安全隔离更**强**

袋鼠：全新架构升级

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

New Future on Cloud

Dragonball(袋鼠) 2.0

更轻、更快、更稳定

新一代存储、网络方案

- Virtio-fs共享存储
- 跨VPC容器网络

全面的安全能力

- 阿里云安全沙箱
- 对接阿里云安全中心
- 支持云原生机密计算

阿里云沙箱容器2.0

阿里云云原生3大技术之一

安全轻量的容器执行环境

灵活高效的网络、存储能力

全栈高效协同，极致性能

开源生态兼容，无缝对接

极致表现

New Future on Cloud

极速启动

- 启动速度基本持平普通容器
- 沙箱容器单机并发 >200/s

极低开销

- 开销基本持平普通容器
- ebmg6单机部署密度>2000

极高性能

- 阿里电商业务性能持平普通容器
- Nginx性能相比普通容器提升20%
- Redis性能相比普通容器提升30%

*数据基于实际生产环境获取

助力云原生演进

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

ACK

- 安全沙箱容器
- 机密计算容器

ECI

- 快速启动
- 快速并发弹性
- 高性能

FC

- 高密度
- 高并发
- 极速启动

SAE

- 轻量
- 高效

Flink Serverless

- 轻量
- 高效

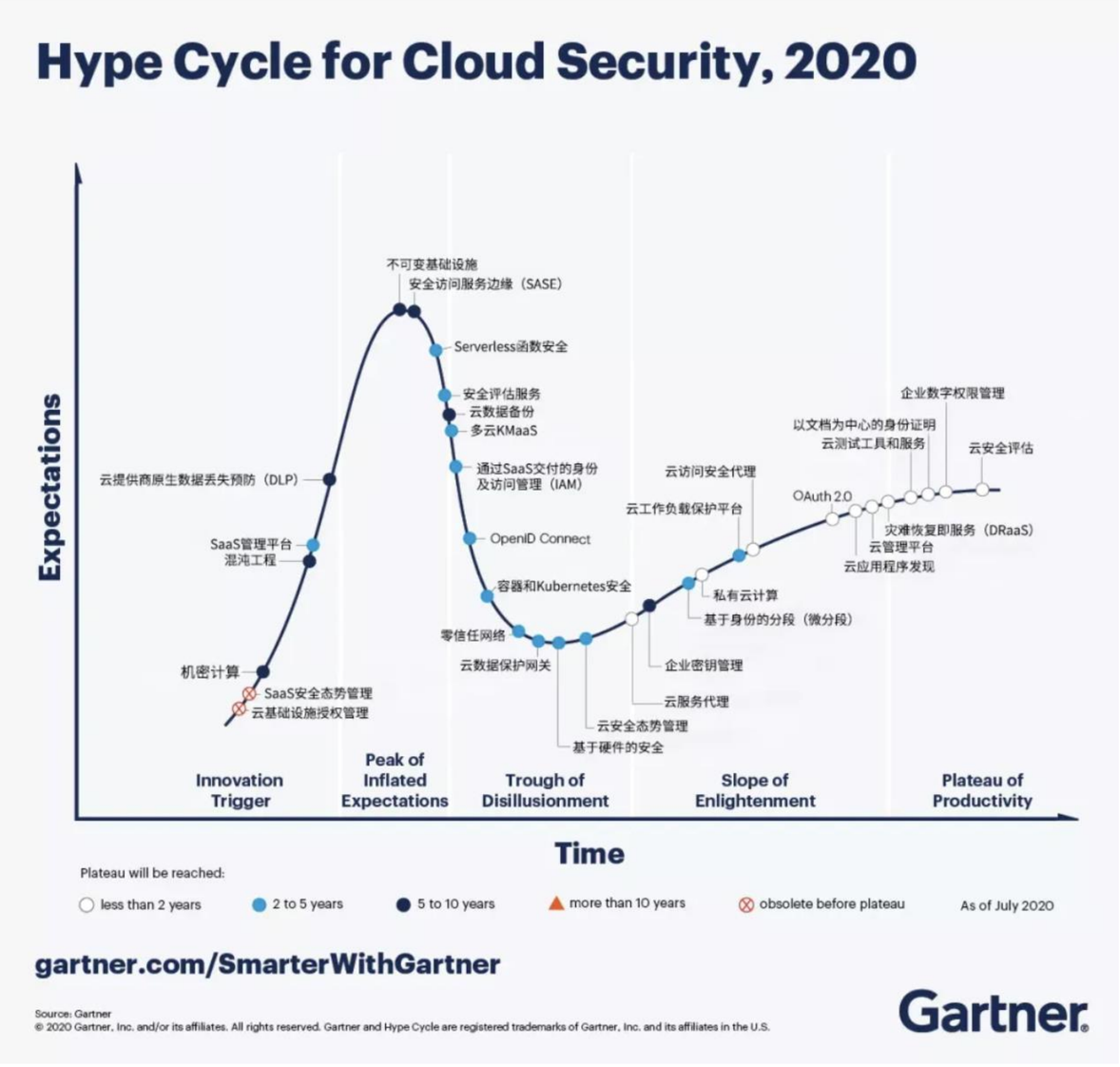
阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

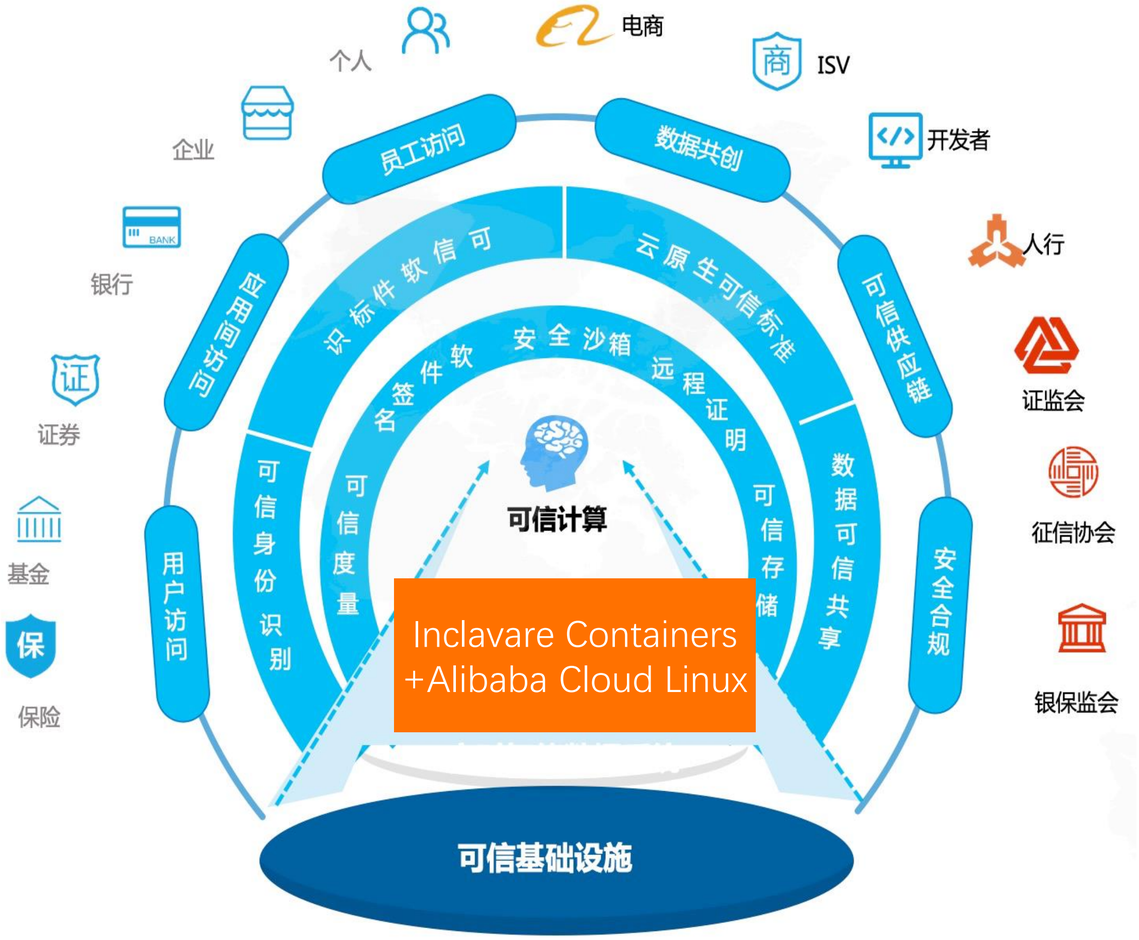
CONTENT

机密计算

构建可信基础设施，消除业务上云的最后安全顾虑

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商





安全容器与机密容器的区别

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

运行时安全

安全容器

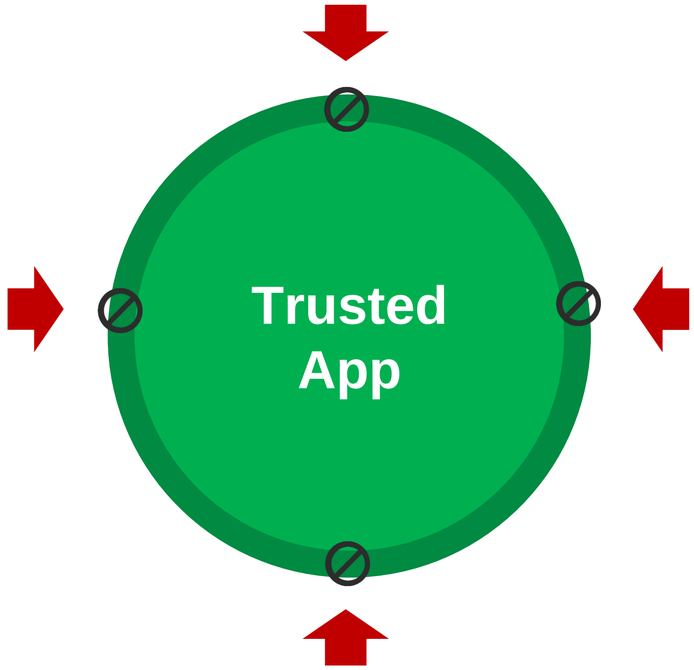
(如 Kata Containers 等)

隔离

不可信负载隔离、多租户应用隔离、性能和故障隔离。

机密容器

(如 Inclavare Containers 等)

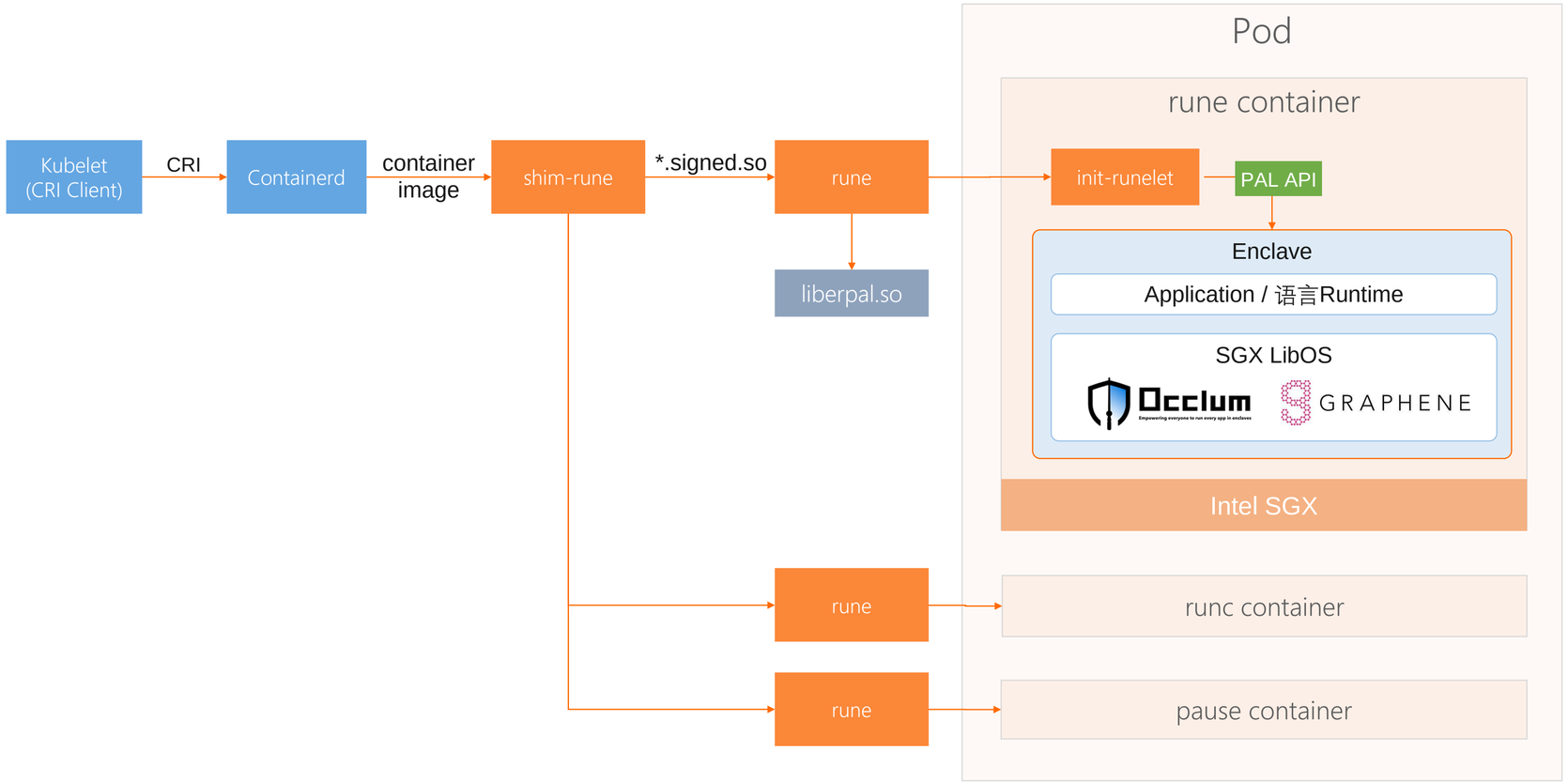


保护

保护敏感代码和数据。

Inclavare Containers

将机密计算带进云原生时代

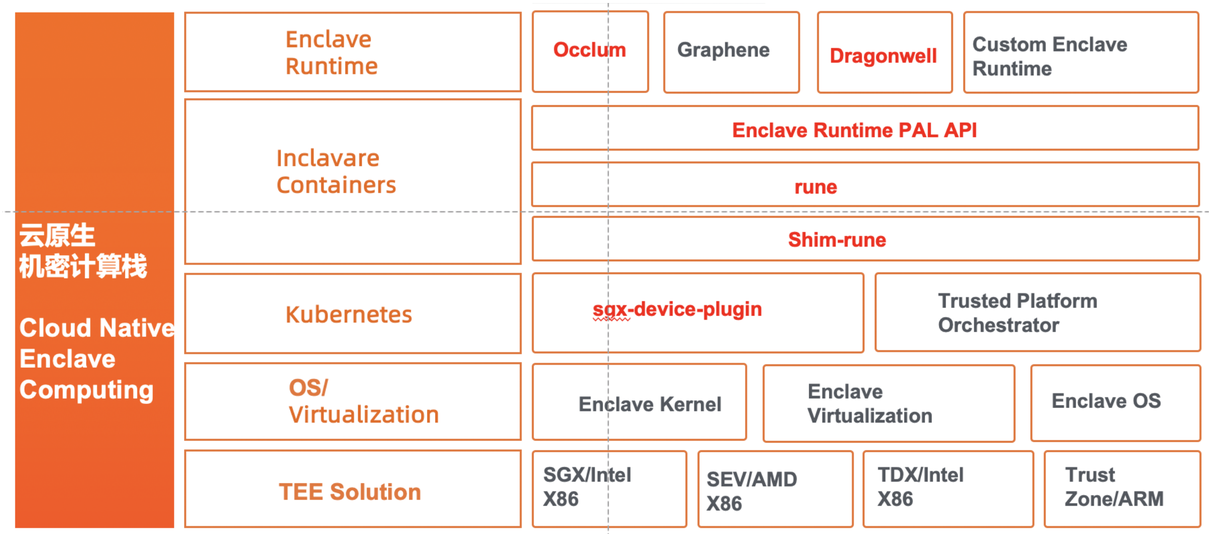


- 标准OCI容器运行时实现；
- 与Docker、Kubernetes生态无缝整合；
- 提供普通容器一致的使用体感，抹平机密计算高使用门槛；
- 定义通用的Enclave Runtime PAL API规范，构建Enclave Runtime生态；
- 基于处理器上多种安全技术，提供不同的Enclave形态；

合作、创新

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

INCLAVARE CONTAINERS



GitHub

- https://github.com/alibaba/inclavare-containers

Home

- https://inclavare-containers.io

License

- Apache License 2.0

Roadmap

- https://github.com/alibaba/inclavare-containers/blob/master/ROADMAP.md

贡献者指南

- https://github.com/alibaba/inclavare-containers/blob/master/CONTRIBUTING.md

行为准则

- https://github.com/alibaba/inclavare-containers/blob/master/code-of-conduct.md

项目治理

- https://github.com/alibaba/inclavare-containers/blob/master/GOVERNANCE.md

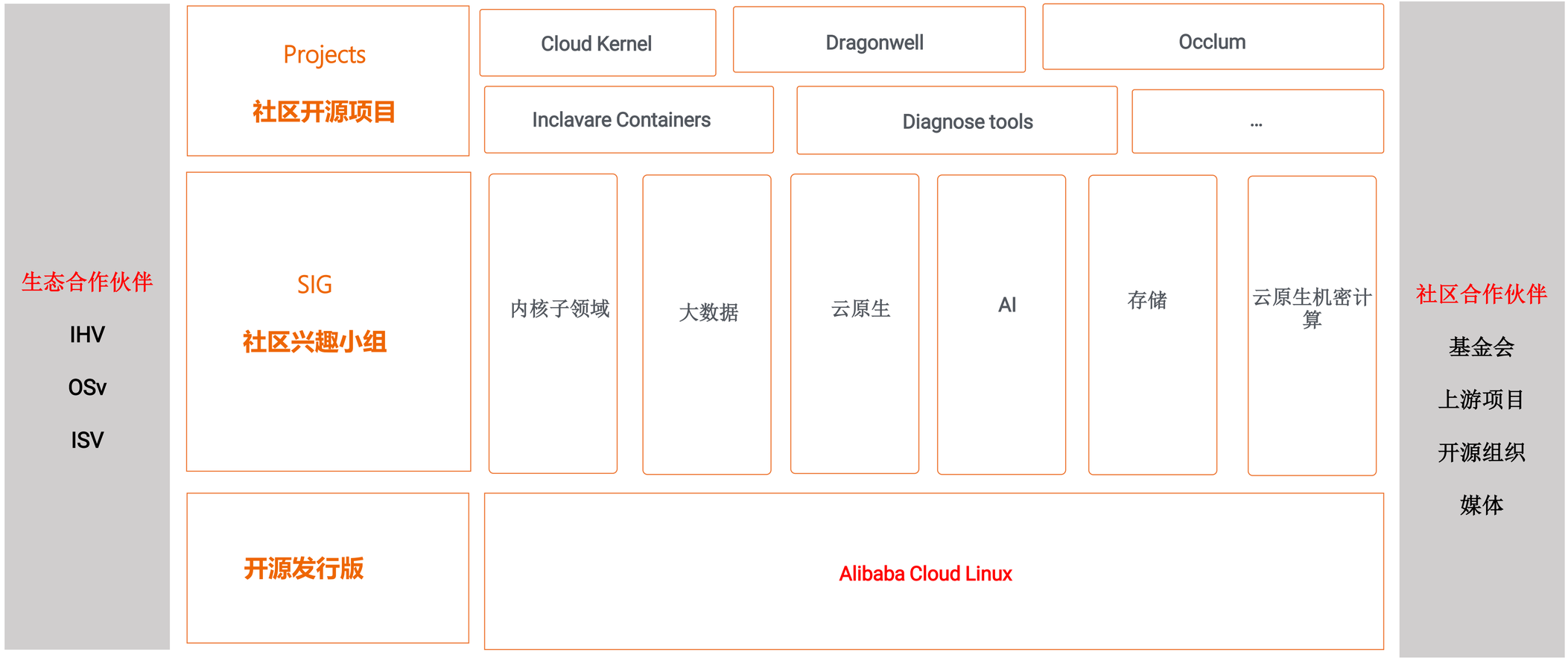
阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

CONTENT

OpenAnolis开源操作系统社区

阿里云 | 奥运会全球指定云服务商

OpenAnolis – is Not just a Linux System



Join US

To Create an Open Ecosystem for Cloud

社区官网:

www.openanolis.org

社区公众号:

奥运会全球指定云服务商

WWW.ALIYUN.COM