

2050

七八点钟的太阳

追逐早上

云栖

hyper的开源之路

从runv到kata containers

彭涛 bergwolf@hyper.sh

hyper_

2050

七八点钟的太阳

追逐早上

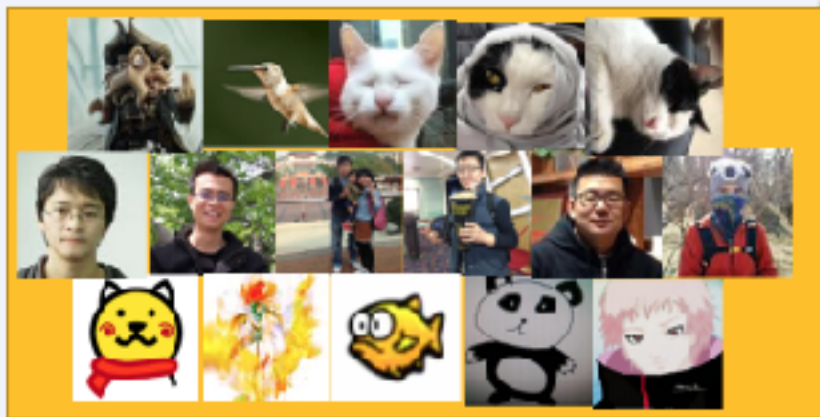
云栖

大纲:

- ★hyper介绍
- ★hyper container
- ★hyper.sh
- ★kata containers
- ★总结

hyper_

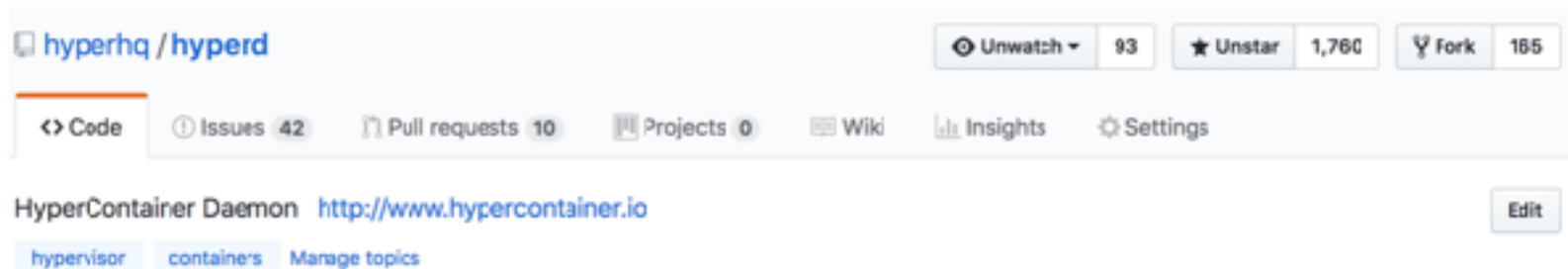
hyper: 来自中国的团队



下一个是在哪里
的什么物种?



hyper: 一个国际化的项目



hyperhq / hyperd

Unwatch 93 Unstar 1,760 Fork 165

Code Issues 42 Pull requests 10 Projects 0 Wiki Insights Settings

HyperContainer Daemon <http://www.hypercontainer.io> Edit

hypervisor containers Manage topics

- 开源项目
- Tags: Docker, 容器, 虚拟化, Kubernetes...
- 参与社区组织: OCI
- 合作方: Huawei, IBM, Intel, etc.



brenandburns
@brenandburns

Following




Cool stuff from hyper.sh
hyper.sh/blog/post/2015...

we need to make the kubelet more modular so that this can be a standard part of kubernetes

hyper的开源项目们

- hyperqh/runv
 - OCI兼容的虚拟化容器runtime,对应于docker runC
- hyperhq/hyperstart
 - 虚拟机内的init服务程序
- hyperhq/hyperd
 - 虚拟化容器的运行时管理 daemon,类似 docker daemon
- kubernetes/frakti
 - 集成hyperd的kubernetes CRI实现
- openstack/stackube
 - 以kubernetes为中心集成frakti的openstack发行版

Docker Container

 docker =  Container +  Docker Image

轻量级 ✓

快速 ✓

隔离性 ❌

随时随地 ✓

便携 ✓

不可变史 ✓

Hyper Container

 HYPER_ =  VM

+  Docker Image

轻量级



快速



隔离性



随时随地



便携



不可变更





Secure as VM, Fast as Container

- 亚秒级启动
 - <100ms (Xeon 1270 3.5GHz)
 - ~400ms (Pine64 ARM)
- 虚拟机级别隔离
 - 仍然是虚拟机,只是非常快
- 高密度
 - 5k vs 500 (传统虚拟机) per commodity server
- 可移植性
 - qemu/kvm, libvirt, Xen, kvmtool
 - x86, ARM, Power, Mainframe

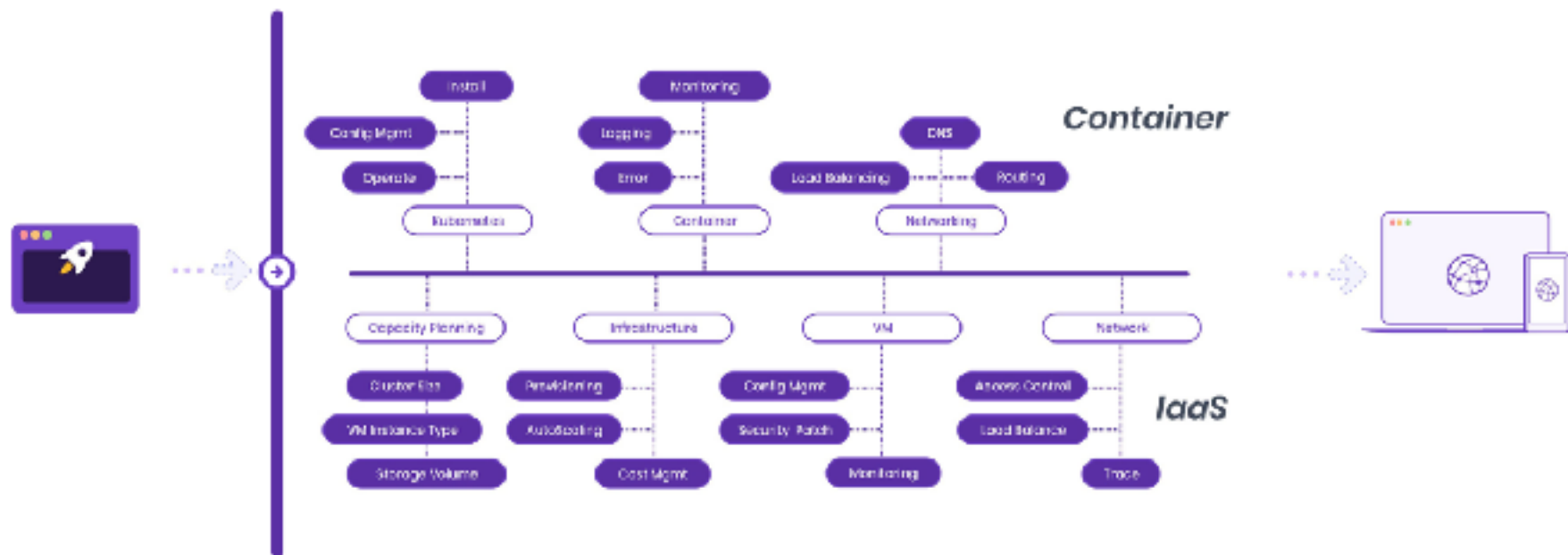
hyper.sh: 从开源项目到产品

- 为什么要做 hyper.sh 服务
 - 有个想法把它实现：开源项目
 - 有个项目改变世界：做出产品
- hyper.sh 产品与开源项目的关系
 - 基于 hyper 开源项目
 - 提供原生的云上的 docker/k8s 使用体验



hyper.sh: 改变未来的最好方式是创造未来

Run Jobs, NOT Infrastructure

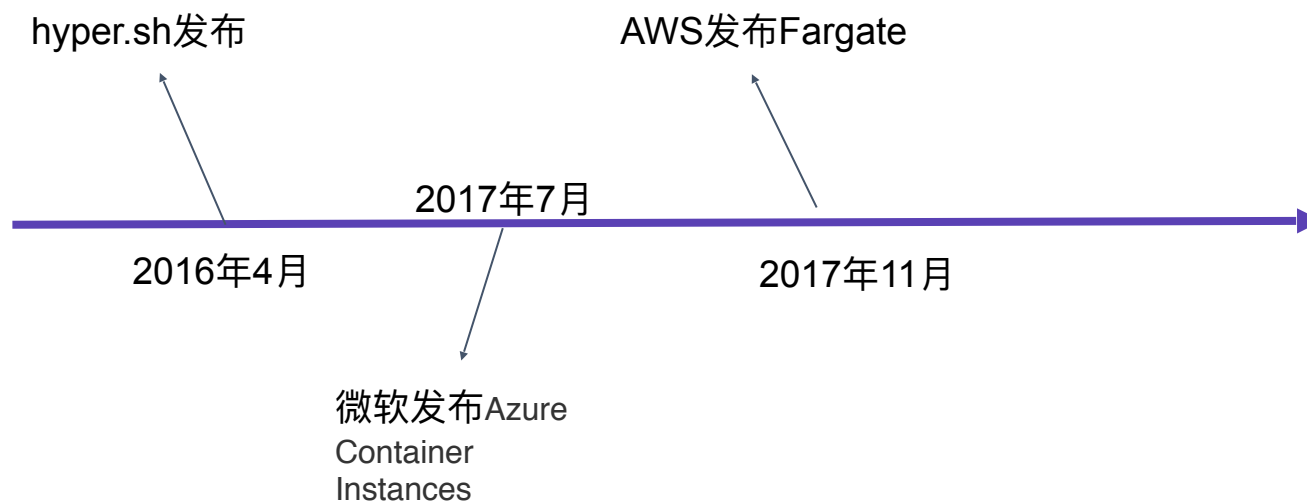


Hyper.sh is the simplest and fastest way to run containers in the cloud. No VM to manage, no cluster to operate.
Bypassing all those infrastructure headaches to embrace the value of "Serverless" immediately!

hyper.sh: 改变未来的最好方式是创造未来

hyper.sh公司的人员早进入了市场...我认为,各大公共云都提供serverless容器基础设施只是时间早晚的问题.

-- Kubernetes联合创始人Brendan Burns



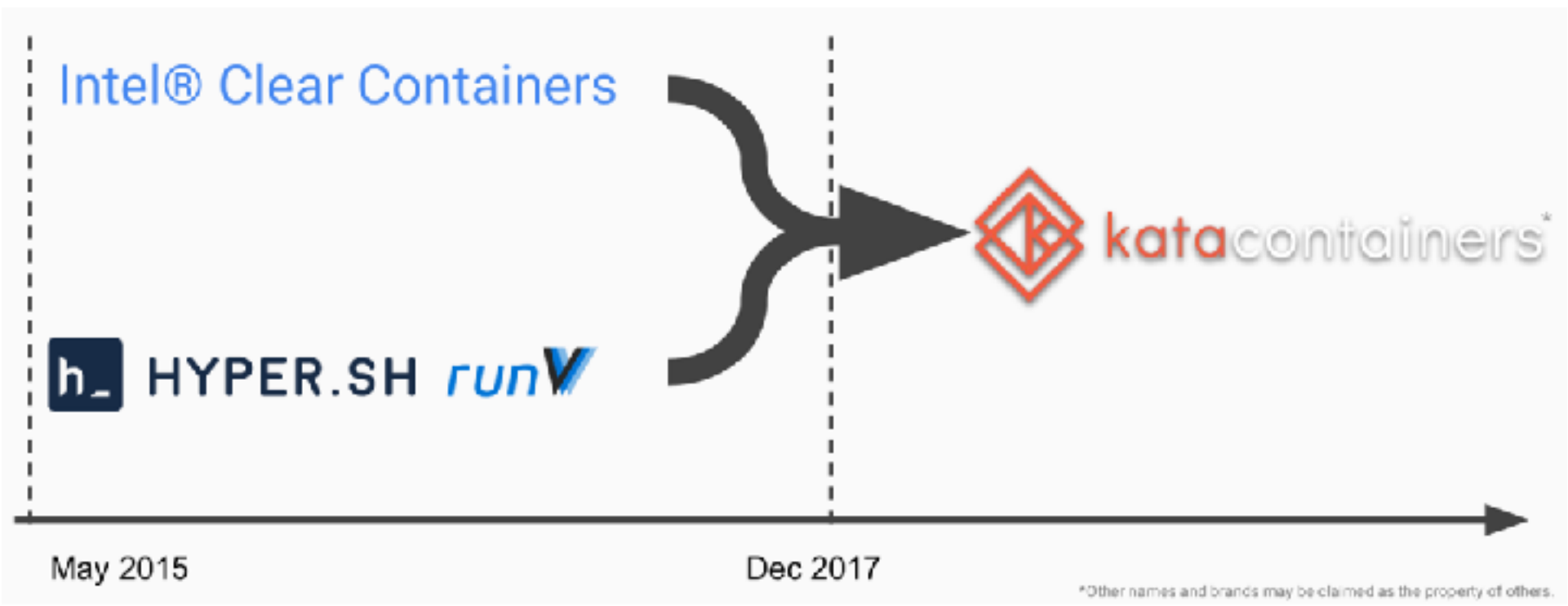
Clear Containers: 英雄所见略同

- 几乎和 runV 同时启动
- 类似的想法,不同的实现
- 早期合作: 共同使用 hyperhq/hyperstart
- 2017年10月奥斯汀会议敲定合并细节

2050

酒醒早上
七酒

七八点钟的太阳



h_

2050大会

2050

清晨
七点

七八点钟的太阳



项目目标

- 厂商中立的开源项目
- 取 Clear Containers 和 runV 所长
- 虚拟化容器的事实标准

2050

酒 酒 酒
酒 酒 酒
酒 酒 酒
酒 酒 酒

七八点钟的太阳



技术愿景

- 轻量快速的基于虚机的容器
- 无缝集成 Kubernetes(CRI), docker, openstack
- 多体系结构支持
- 多hypervisor支持

项目管理

- 架构委员会:
 - hyper, Intel, 华为, Google, 微软
- OpenStack基金会管理
 - 独立于其他OpenStack基金会项目
- 四个开放:
 - open source
 - open design
 - open development
 - open community

h_ HYPER.SH *runV*

Multi Architecture
Multi Hypervisor
Full Hotplug
K8s Multi Tenancy
VM templating
Frakti native support
Traffic Controller net

Intel® Clear Containers

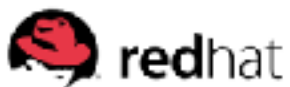
Direct Device Assignment
SRIOV
NVDIMM
Multi-OS
KSM throttling
CRI-O native support
MacVTap, multi-queue net



2050

酒醒早上
云栖

七八点钟的太阳



h_

2050大会



如何参与

- <https://katacontainers.io/>
- <https://github.com/kata-containers/>
- 开发者指南
 - <https://github.com/kata-containers/documentation/blob/master/Developer-Guide.md>

总结

- 在基础架构领域, 开源是关键
- 开源能实现行业合作, 集中力量办大事
- 中国公司能引领开源技术发展方向
- 中国创业公司能引领国际化开源项目

2050

七八点钟的太阳

追逐早上

云栖

THANKS

我们的征途是星辰大海