



云计算开源产业联盟
Cloud Computing Open Source Industry Alliance

全球云计算开源峰会 2017 中国·北京
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBLE CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

一步上云：FlexHCS定义新型数据中心

赛特斯信息科技股份有限公司

高级架构师 王李明



为什么需要超融合



目录
CONTENTS

2

FlexHCS超融合价值



3

FlexHCS超融合产品介绍



4

FlexHCS案例分析






大机时代
高RAS特性

价格昂贵
极其复杂
高度孤立



独立服务器
更高的灵活性
通过网络访问

独立服务器
设备数量增多,资源利用不均,存在单点故障



虚拟化
计算资源池化
动态工作负载

VM扩张需要集中存储
计算和存储仍然分离
存储管理愈发复杂



Web-Scale IT
计算与存储融合
软件定义智能
分布式自治系统

WEB-scale IT



市场对超融合产品关注的重点



全球云计算开源峰会 2017
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源
GLOBAL CLOUD-COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

For hyperconverged infrastructure supporting your mission-critical applications, which criteria are most important in evaluating a solution?

(N=405, Multiple Responses Allowed)



Figure 5 – Planned Adopters Purchase Criteria for Hyperconverged Infrastructure

成本/投资回报率

高可用性

针对性能及容量易于横向扩展

集成数据备份及复制

.....

成本

可靠性

灵活性

超融合发展的驱动因素



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱新世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



业务创新要求IT更灵活和敏捷



数据中心面临效率和成本挑战



硬件资源充足，高速网络普及



虚拟化、云计算技术走向成熟



超融合定义



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

超融合（HCI：Hyper-Converged Infrastructure）：

✓ 天然耦合：

- ✓ 计算、网络 and 存储组件耦合，标准服务器硬件
- ✓ 两种或两种以上的元素融合

✓ No SAN：不再需要专门的SAN存储

✓ 软硬结合：软件与硬件紧密结合

- ✓ 实现资源整合、统一管理与调配，可以很容易横向扩展
- ✓ 提供存储功能（快照、重删和压缩、复制等）

✓ 虚拟化

- ✓ 与Hypervisor虚拟化层紧密结合
- ✓ 计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化





1 为什么需要超融合 →

FlexHCS超融合价值 →

3 FlexHCS超融合产品介绍 →

4 FlexHCS案例分析 →



降低总体拥有成本，缩短价值实现时间



云计算开源产业联盟
China Cloud Open Source Alliance

全球云计算开源峰会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



传统数据中心的构建
服务器，交换机，SAN，NAS



超融合数据中心的构建
通用硬件，按实际需求实施，根据需求轻松扩展



更低的成本，一步上云，轻松拥有简化的数据 中心

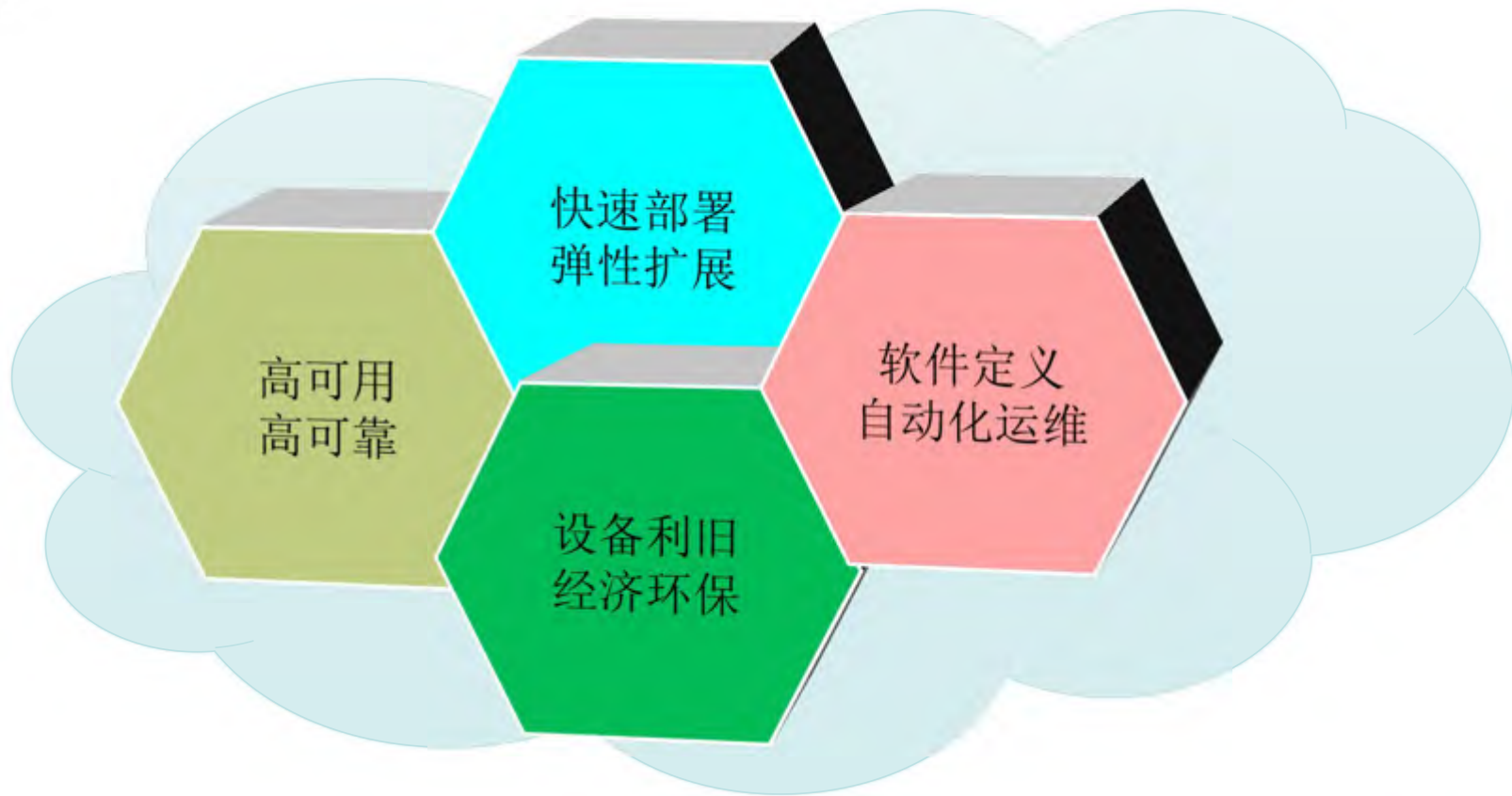


中国软件产业联盟

全球云计算开源峰会2017

聚合云计算新势力，拥抱全球新开源

GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



敏捷性、高速扩展性以及低维成本的IT基础架构



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

1

X86服务器上的超级融合
整合计算与存储

2

软件提供所有智能
100% 软件定义

3

分布式处理一切,无瓶颈无热点
数据分布式存储和处理

4

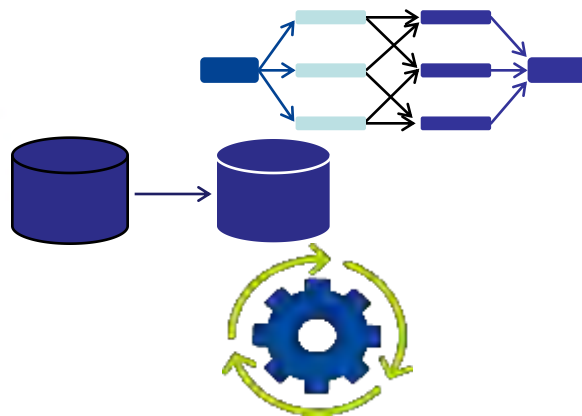
自我修复系统
基于多副本及故障域隔离的故障自动恢复

5

由API驱动的自动化及丰富分析
易用易扩展



100011011100
010010001001
100100100100





1) 为什么需要超融合 →

2) FlexHCS超融合价值 →

FlexHCS超融合产品介绍 →

4) FlexHCS案例分析 →



FlexHCS : 基于OpenStack及容器云的超融合解决方案



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源
ONLINE CLOUD-COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

HCS Server
FlexHCS Agent Docker
(运行在每一个节点上)

VM

由OpenStack进行生命周期管理及调度，承载业务系统运行

充分利用OpenStack的优势：
1、主流、开放、开源云平台解决方案
2、支持多Hypervisor，包括ESXi、KVM、Xen等
3、.....

Containers
Docker

由容器云平台进行生命周期管理及调度，运行云平台组件，包括Nova、Neutron、Cinder、Zat等

充分利用容器的优势：
1、利用容器的资源隔离及限制特性，保障计算、存储、网络在同一设备上运行的稳定性及安全性
2、利用容器的便捷、轻量的特性，可以方便的实现云平台的快速部署及升级，解决OpenStack的部署及升级的短板
3、利用容器云平台的HA及负载均衡等特性，可以保障云平台的高可用性及高性能

HCS Server + Agent Docker实现底层容器云平台，实现对容器的编排、调度、管理



Node 1



Node 2



Node N

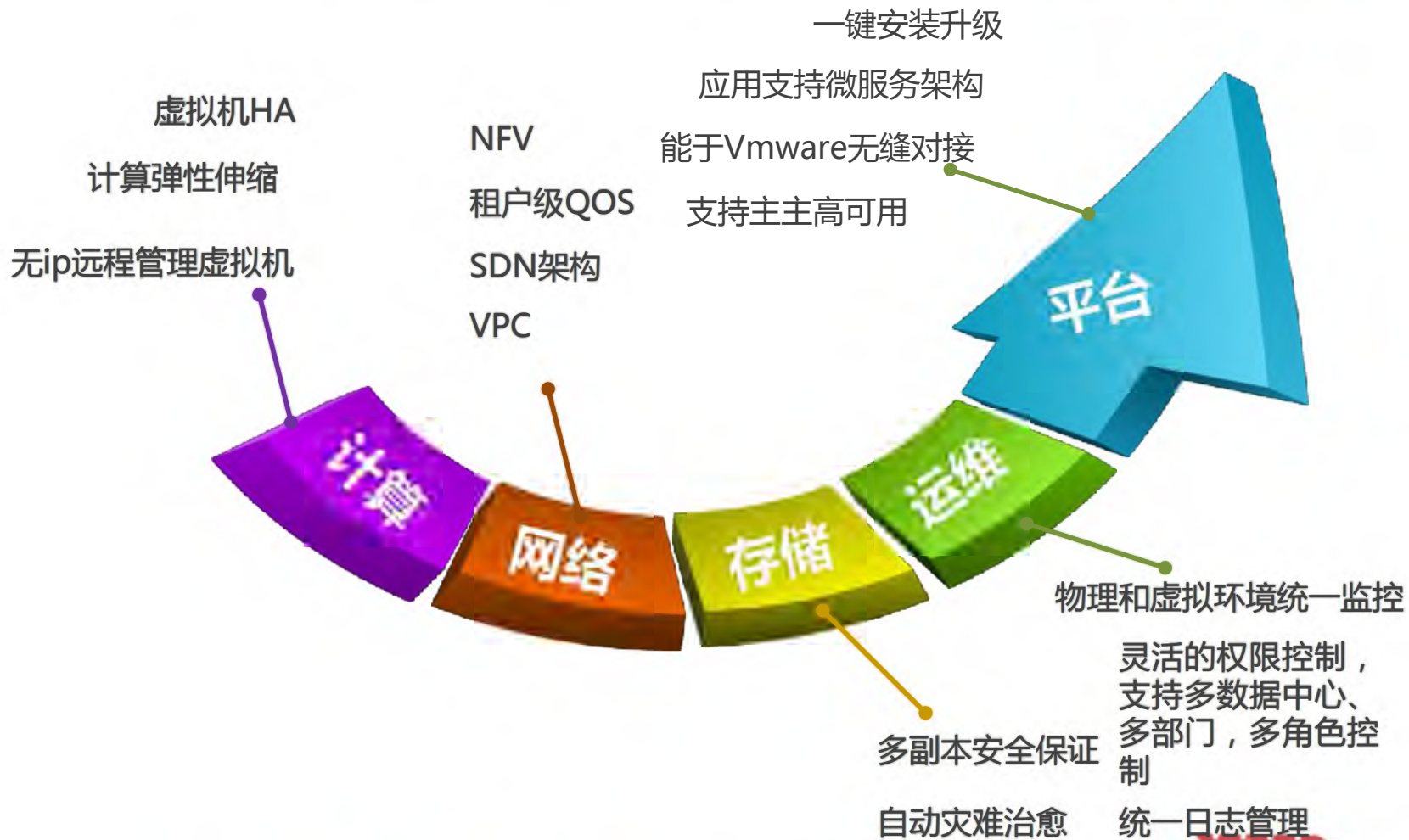
计算 存储 网络

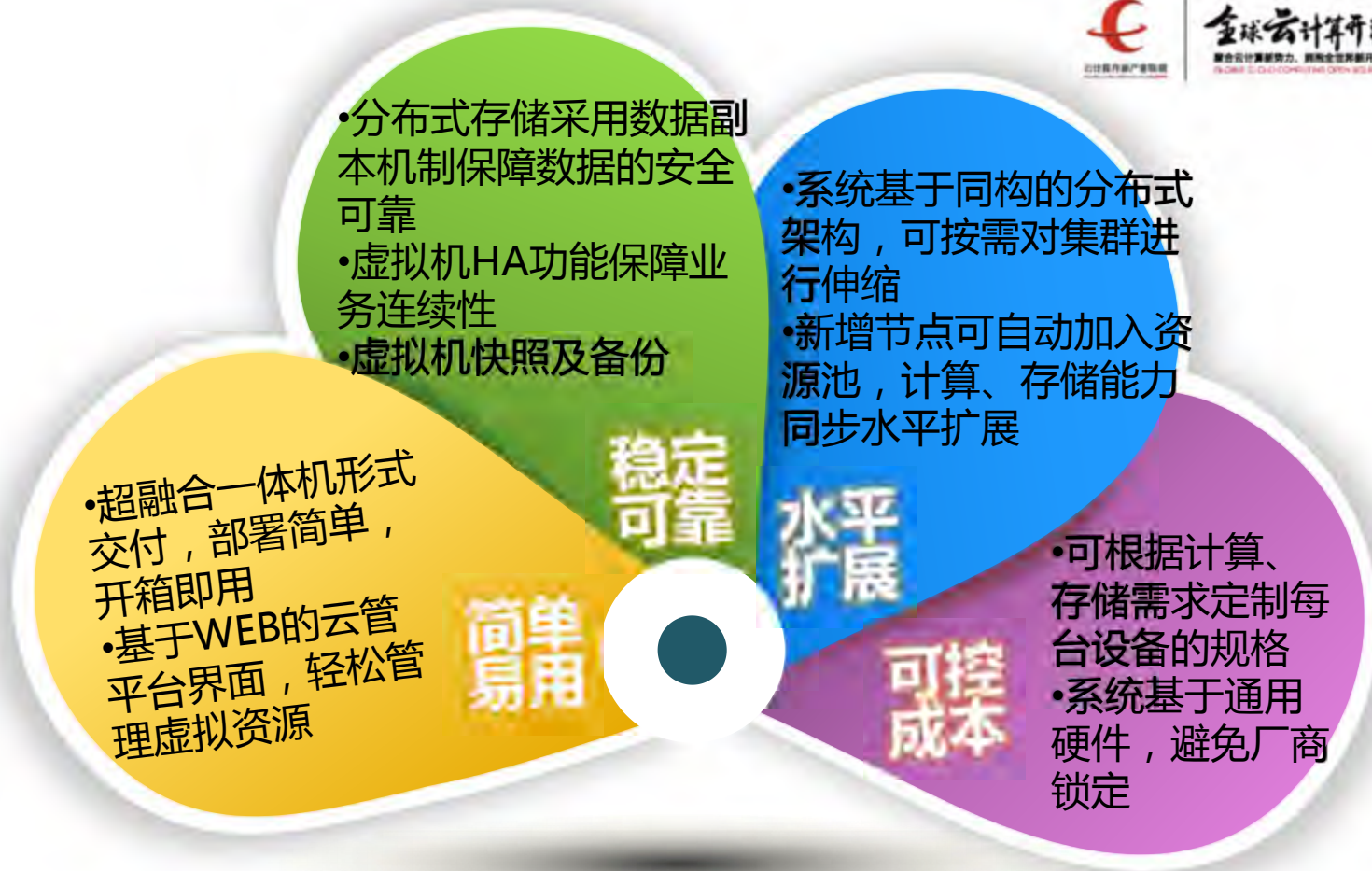


FlexHCS：提供用户真实需要的功能



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源
GLOBAL CLOUD-COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT





FlexHCS : 定义新型数据中心





多子星系列

天蝎系列

通用系列



低能耗，无
需线缆连接，
模块化组装，
具有高性能，
高可靠性，
低噪音，扩
展性强等



集中供电管理，集中散热，
降低能耗；高密度设计，
成倍数提高单位空间内的
计算性能，避免有限的数
据中心空间成为企业业务
扩展的瓶颈



通用机型，
管理简单，
成本较低

高密度的虚拟化硬件



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源
GLOBAL CLOUD-COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



- **天蝎2.0标准**，电力和散热模块化
- **开放架构**，无厂商锁定
- **开箱即用**，降低时间成本
- **提高密度**，降低空间成本
- **融合计算与存储**，降低硬件成本
- **模块化节点设计**，降低运维难度
- **统一网络交换**，提高业务部署效率
- **集中供电**，提高供电效率
- **集中监控管理**，自动调节状态

基于互联网模式的线性扩展能力

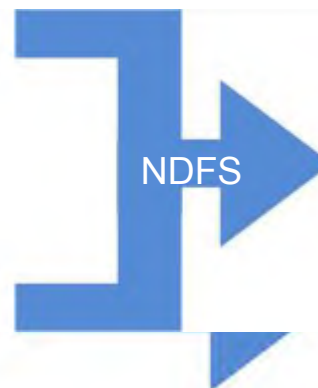
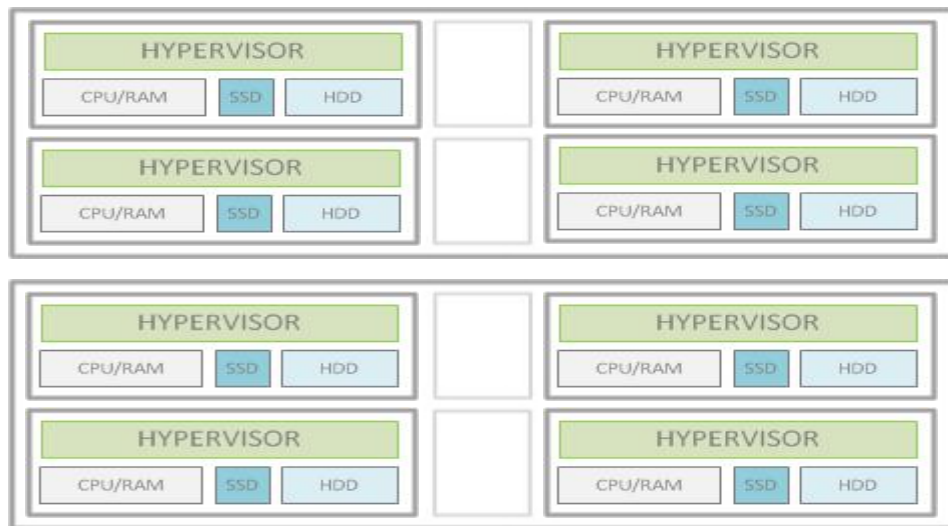


全球云计算开源峰会 2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

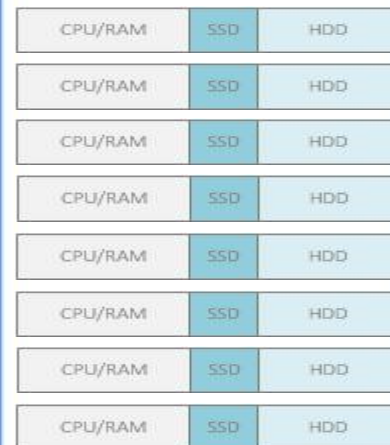


单节点处理能力

2x 8-core CPU 2x 400GB SSD
128GB RAM 4x 1TB HDD
2x 10GbE 25k / 17k R/W IOPS



资源池



CPU= 168 Core
RAM= 168 TB
SSD= 64 TB
HDD= 320 TB
IOPS= 200k/600k

Note: SSD & HDD Usable sizes are half of RAW w/ RF:2





1) 为什么需要超融合 →

2) FlexHCS超融合价值 →

3) FlexHCS超融合产品介绍 →

FlexHCS案例分析 →



上海某贸易公司案例：赛云超融合CF-HCS



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

背景及需求：

背景：

- 上海某贸易公司客户因业务快速发展，需要在最短的时间内，让企业业务部署在云平台之上。该企业没有可用的硬件资源，希望以软件硬件一起采购的方式重新搭建一套云平台。

需求：

- 以最低的成本搭建一个企业虚拟私有云，同时希望该云平台能方便扩展以适应后续的业务发展需求。
- 从系统后续的运行，扩容和维度的角度考虑，希望软硬件是一个厂家提供
- 需要在半个月之内完成平台的搭建，业务系统正式上线运行。

解决方案：

利用三台服务器以超融合一体机的方式部署赛云平台



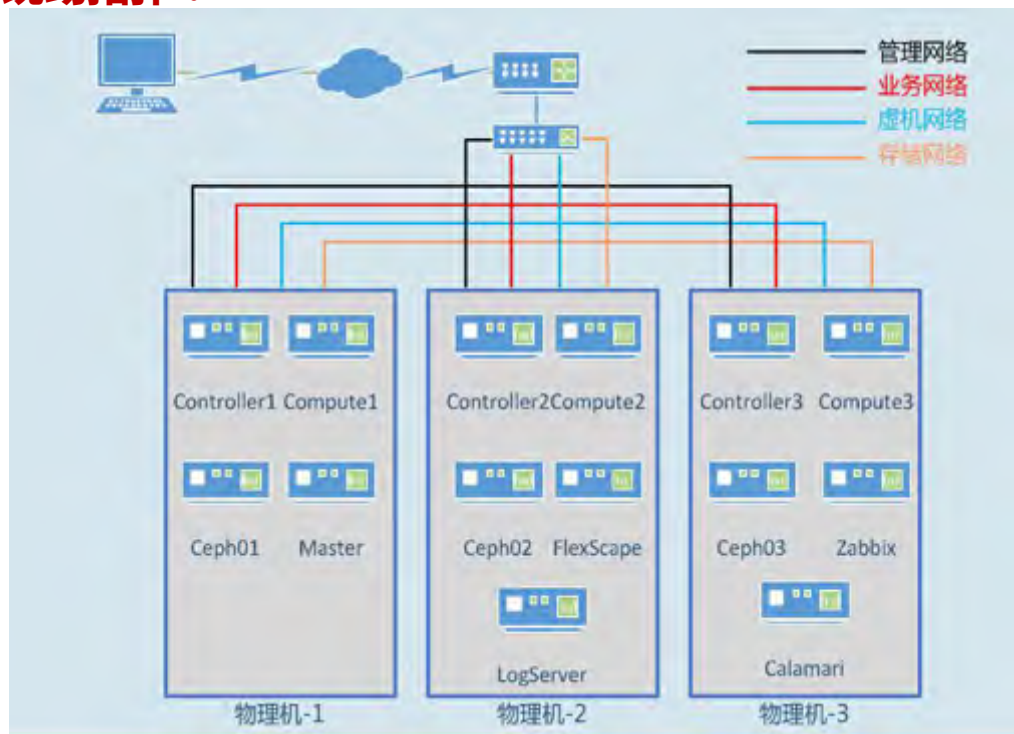
在同一个X86服务器上以容器的方式部署云平台的相关节点，建设一个最小集群的云平台系统

上海某贸易公司案例：赛云超融合CF-HCS



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

现场拓扑：



客户收益:

1：更低的成本，一步上云，实现“开箱即云”，轻松拥有数据中心；

2：快速部署，弹性扩展，简化拥有数据中心的流程，方便易用；

3：降低企业的TCO，方便运维；

4：方便扩展，可灵活适应企业后续业务发展需求。



云计算开源产业联盟
China Cloud Computing Open Source Alliance

全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



感谢 您的聆听

赛特斯信息科技股份有限公司

