FUSION

让算力更好地服务您

FusionOne Compute

虚拟化解决方案



超聚变数字技术有限公司

01 产品介绍
FusionOne Compute

随着数据不断增长以及互联网业务的兴起，新兴业务的激增、业务数据呈现几何倍数增加，传统服务器+存储的架构已经无法很好满足业务发展需求，分布式、云化技术应运而生。越来越多的企业采用虚拟化与云计算技术来构建IT系统，提升IT系统的资源利用率以及缩短业务上线周期。但在应用过程中，企业面临如下挑战：

· 虚拟平台部署和管理复杂，运维费用仍然维持增长趋势。

· 安装部署复杂，硬件来自多厂商，规划、部署、调优需要丰富的经验支撑。

· 多厂商设备，售后支持界面多，解决问题慢。

· 系统庞大（不同厂商硬件设备维护、虚拟平台管理），维护难度大。

企业越来越关注成本控制、业务敏捷、风险管控，希望能拥有总成本低、新业务的上线时间快、资源可弹性伸缩、安全可靠、高性能的IT系统。

FusionOne Compute虚拟化解决方案通过虚拟化系列软件与硬件的深度融合，具有高性能、高可靠、高安全、业务自动化快捷部署、统一管理、资源智能弹性伸缩、运维简单等特点，可帮助客户业务快速上线，快速实现不同云应用的部署，同时降低维护管理的难度。

02 产品特性
FusionOne Compute

FusionOne Compute遵循开放架构标准，集成服务器硬件、计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化为一体，支持对接外置存储设备，资源可按需调配、线性扩展。

高效

- 计算加速：NUMA拓扑优化，大页内存访问，虚拟机性能提升30%
- 高速网络：OVS+DPDK提升6倍网络转发效率，支持25GE高带宽网卡
- 迁移加速：QAT热迁移加速

可靠

- 硬件级可靠：高可靠的自研硬件，通过系统冗余设计保证系统可靠性
- 软件级可靠：虚拟机HA资源预留；支持多种虚拟机故障处理策略配置

双芯驱动

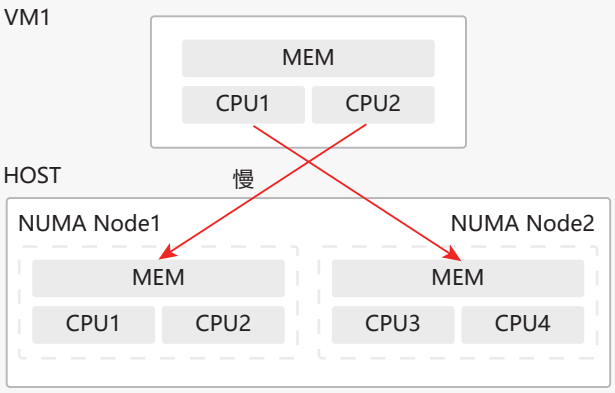
- 技术创新：ARM和虚拟化深度开发，I/O性能提升30%
- 多元算力：支持x86和ARM资源池混合部署，实现业务平滑过渡

03 计算高性能，Numa拓扑优化
FusionOne Compute

默认场景

无NUMA

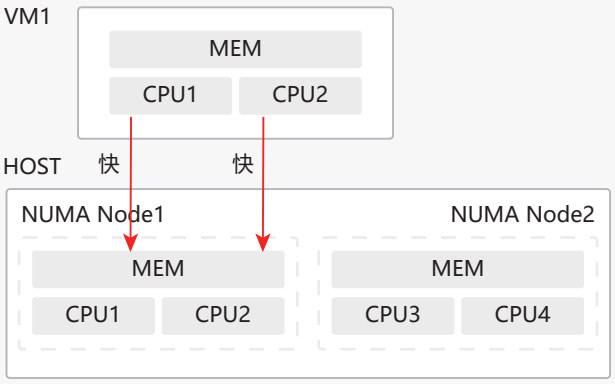
无策略控制，跨node访问内存，速度较慢



NUMA开启

NUMA调度优化

CPU优先使用同一个Node上的内存，减小内存访问延时、提高访问效率，提升应用性能

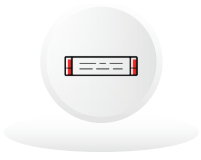


虚拟机计算性能提升15%-30%

场景：适用于高内存访问的多核业务，保障VM内存访问性能最佳

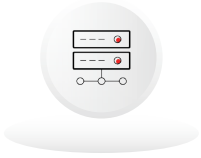
04 软硬件双重可靠性保障
FusionOne Compute

硬件级可靠



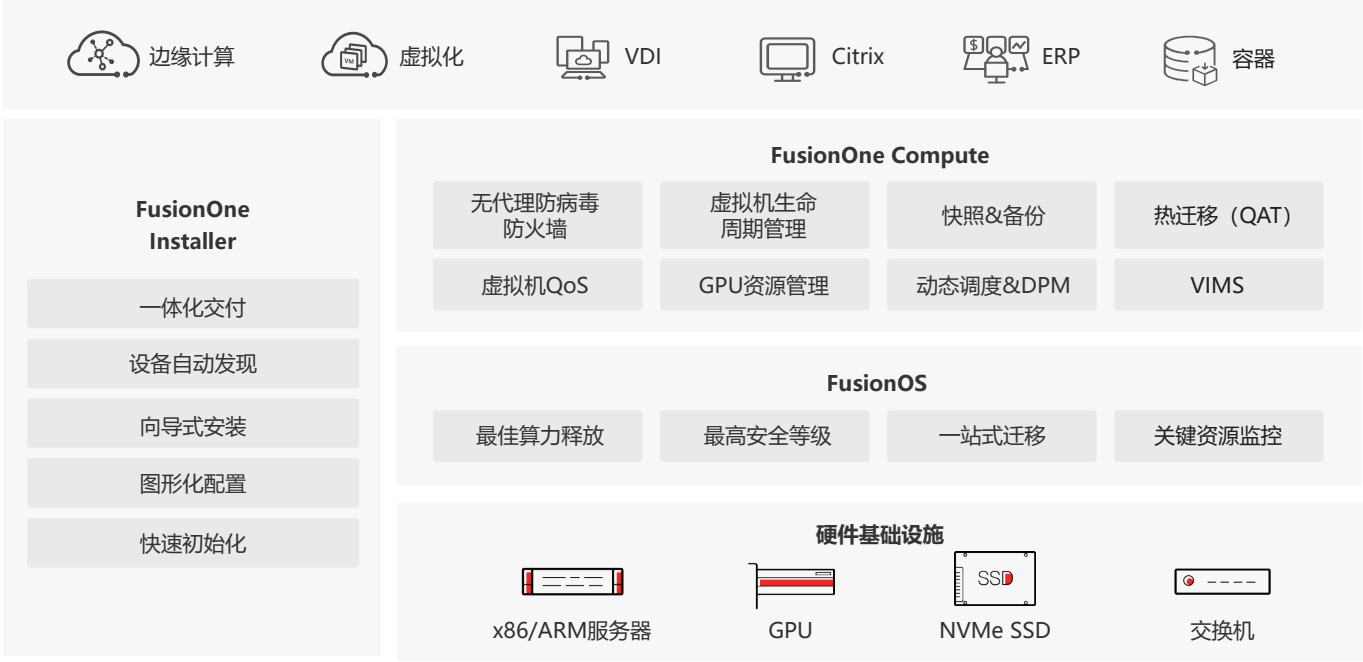
创新技术	- 自研电源系统，三大核心技术，电源故障率降低50%
可靠性设计	- 散热设计，45度高温稳定运行 - 硬盘抗震降噪设计，硬盘故障率降低60% - 80+RAS特性

软件级可靠



节点冗余	- 管理节点VRM支持主备冗余部署，当其中一个VRM节点故障后，备节点可自动升为主节点。
虚拟机HA	- 虚拟机HA是当计算节点上的虚拟机出现故障时，系统自动将故障的虚拟机在正常的计算节点上重新创建，使故障虚拟机快速恢复。
黑匣子	- 内置黑匣子，黑匣子用于收集当前系统的信息，当系统出现故障的时候，黑匣子会保存系统的故障现场信息，方便地进行故障定位。

05 产品架构 FusionOne Compute



06 典型配置 FusionOne Compute

硬件规格	2288H V6、ARM机型	2488H V6	2288H V7
节点类型	2U2S 8盘直通机型	2U4S 8盘直通机型	2U2S 8盘直通机型
CPU	2 个第三代英特尔®至强®可扩展处理器/ARM架构处理器	4 个第三代英特尔®至强®可扩展处理器	2 个第四代英特尔®至强®可扩展处理器
GPU	A30/T4/A2/A10/A40(直通&虚拟化)		
内存	DDR4 3200MHz（最低内存容量32GB起）	DDR4 3200MHz（最低内存容量32GB）	DDR5 4800MHz（最低内存容量32GB起）
系统盘	2* 600GB-SAS HDD/2*480GB SATA SSD	2* 600GB-SAS HDD/2*480GB SATA	2* 600GB-SAS HDD/2*480GB SATA SSD
存储对接规格	本地存储（SAS/SATA）/NVMe直通/SAN存储（IP-SAN/FC-SAN）		
网络	GE/10GE/25GE	GE/10GE/25GE	GE/10GE/25GE

07 关键软件特性
FusionOne Compute

关键虚拟化特性	- DRS动态资源调度，负载均衡，策略灵活 - DPM动态节能调度，对服务器和虚拟机的运行状态进行监控，调整业务运行主机 - 虚拟机热迁移是指在不中断业务的情况下，将同一个集群中虚拟机从一台物理服务器移动至另一台物理服务器 - 虚拟机正常运行时，管理员可通过手动操作，将虚拟机的磁盘迁移至其他存储单元 - 支持存放在回收站的虚拟机可以恢复，便于虚拟机的日常维护和使用 - 支持两种虚拟机的删除方式，安全删除与普通删除 - 虚拟机的CPU QoS用于保证虚拟机的计算资源分配 - 存储自动精简配置，为用户提供存储超分配的能力 - 分布式虚拟交换管理，对虚拟交换机的物理和虚拟端口进行配置/维护
运维管理	- 一键安装：快速安装部署工具完成系统软件的安装，大大简化虚拟化的安装效率 - 集群可靠性管理 - 虚拟机声明周期管理 - 支持节点的平滑扩容、减容 - 一键式收集系统故障时各个组件的相关日志 - 能一键式对所有节点执行安全下电操作
稳定可靠	- 电信级器件及加工工艺流程，可显著提高系统可靠性 - 热插拔的 SAS/SATA/NVMe 硬盘 - 整机提供 2 个热插拔电源模块，支持 1+1 冗余 - 支持内存故障进行预测，并利用多种自愈技术，做出自愈隔离 - - 管理节点VRM支持主备冗余部署 - - 虚拟机出现故障时，系统自动将故障的虚拟机在正常的计算节点上重新创建，使故障虚拟机快速恢复 - 系统提供配置数据和业务数据定期在本地和异地备份的能力 - 内置黑匣子，黑匣子用于收集当前系统的信息，当系统出现故障的时候，黑匣子会保存系统的故障现场信息

更多信息

了解超聚变更多信息，

请联系当地代表处或者访问超聚变数字技术有限公司网站：

www.xfusion.com

超聚变官网

微信公众号

超聚变数字技术有限公司

咨询电话：400-080-6888 技术服务热线：400-009-8999

地址：河南省郑州市郑东新区龙子湖智慧岛正商博雅广场1号楼9层

网址：www.xfusion.com

版权所有 ©超聚变数字技术有限公司 2023。 保留一切权利。

非经超聚变数字技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

FUSION 超聚变是超聚变数字技术有限公司的商标或者注册商标。在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文中，只是为了描述的简洁和方便理解，用“xFusion”指代”xFusion Digital Technologies Co., Ltd.“，这并不代表”xFusion“还可以具备其它含义。基于本文中单独提及或描述的xFusion，不能用于”xFusion Digital Technologies Co., Ltd.“之外的理解或表达，超聚变数字技术有限公司也不承担因单独使用xFusion所带来的其它任何法律责任。

您购买的产品、服务或特性等应受超聚变数字技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，超聚变数字技术有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。