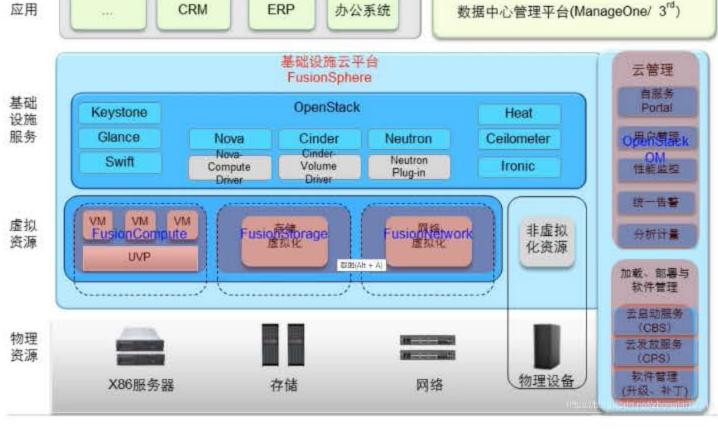
# 基础设施云平台-FusionSphere



## 存储: SAN NFS 交换机,防火墙等网络设备

x86服务器

物理资源层包括

- 物理设备可以被上层集中化管理,通过与上次软件进行解耦,使用方无需关心物理设备资源
- 虚拟资源层

## 计算虚拟化, FusionCompute

拟化软件,包括:

存储虚拟化, FusionStorage 网络虚拟化, FusionNetwork

可以将数据中心资源,计算存储网络以及其相关策略整合成虚拟数据中心资源化

虚拟资源层由虚拟化软件实现,包括 CPU 内存 存储,实现软硬件的解耦,兼容第三方或者开源虚

云管理层

统一管理底层虚拟化和硬件,并向用户提供服务

Year Applications

ManageOne

FusionSphere Openstack

包括的组件有:

Openstack 在云计算中



云数据中心场景

服务器虚拟化场景

交付形态:

Server4

VM

VM

FusionStorage存储

VM

业,金融,教育,媒体资源。

交付形态:

市场聚焦全球运营商数据中心,大型企业

OpenStack+FC作为独立产品直接面向客户

市场聚焦国内NA客户,包括政府、公共事

基于FM+FC的方式交付虚拟化平台。

**OPENSTACK** 

应用、用户

自助Portal

《机-机接口 和人-机接口

业务管理员

业务管理

云管理

Portal

系统管理员

运维Portal

### 云数据中心 云数据中心 企业应用

存储虚拟化

存储

市场聚焦全球运营商, 支持各大产品线。

被华为电信网元集成后面向客户交付,

商用节奏: 2016年中规模商用。

服务器虚拟化场景,可以理解为把一堆硬件资源虚拟化形成资源池

网络虚拟化

SDN

NFV电信云 数据中心虚拟

SDS COTS/电信平

计算虚拟化

NFVI电信云化场景

云数据中心场景

NFVI电信云化场景

基于OpenStack+KVM。

交付形态:

VM

SSD

网络虚拟化

FusionStorage集群

VM

无限的扩容能力。

网络虚拟化特点,来自于白皮书

复制物理网络服务方式

云的性能和规模

CPU 资源虚拟化

遵循计算虚拟化的运营模式

可编程网络预配置与预控制

软件定义存储 FusionStorage 思想从上层业务需求往下层考虑 Server3 Server2

VM

FusionStorage存储资

VM

HDD

VM

SSU

多资源池: 在一套FusionStorage内部署多套存储资源池。

VM

HDD

无限扩展:解决2份拷贝最大96块磁盘限制,提供单套FusionStorage接近

性能隔离:对性能敏感业务提供资源池之间的物理隔离。Innelizhonglinzhang

VM

ServerN

VM

SSD

- 独立于网络硬件
  - 与任何hypervisor平台兼容 虚拟网络物理网络和控制平面的安全隔离

PHY kernel 00

PHY kernel 01

PHY kernel 02

PHY kernel 03

PHY CPU1

服务器

PHY CPU0

四路socket 四核,超线程VCPU, PHY CPU为独立的物理CPU (物理板上看到有四个物理插

槽),每个物理CPU包括物理核。物理核为计算单元,调度最小粒度,线程为切换上下文的最小单元

Super thread 020

Super thread 021

Super thread 022

....

Super thread 02m

VCPU

VCPU

VCPU

....

VCPU



memory

Guest physical

memory

Host physical

memory

## Operating System

Hypervisor

(4G)

主机内存超分配 VM0 (2G) VM1 (2G) VM2 (2G) Guest Guest Guest memory memory memory Hypervisor Host

memory