

云计算时代的 云存储

目前企业都在寻求既能降低成本又能增加运营收入的方案。云计算通过提高扩展性、增强灵活性和优化资源利用率提供了全新的创收服务，同时还可以降低成本。Nexsan的企业级存储器的亮点就是极高的可靠性和简单的操作性，并且提高私有或公共云基础架构的投资回报率（ROI）。

云计算和虚拟化存储的五大主要信息

- 云提供应用与服务**—云计算通过网络为客户提供应用和数据存储功能，用多少服务付多少费用。
- 通过虚拟化基础架构提供云服务**—利用虚拟基础架构和网络提供云服务。有了网络服务应用程序调用接口，就可以随时随地提供云服务了。
- 存储和服务采用一般方式在云内交换数据**—数据中心服务器可提供虚拟化服务、网络服务 API、操作系统和应用。无论架构如何改变，服务器与存储器之间的数据交换方式不会发生变化。服务器级别的存储逐步走向虚拟化，并且通过 hypervisors（如 VMware vSphere）进行管理。实际上，目前的趋势是管理逐渐转向 hypervisor，而不是像集中管理或商品存储那样采用高级阵列管理法。
- 管理是提高效率的关键所在**—尽管服务器虚拟化提高了基础架构的效率，但却通常忽略存储管理，从而产生不必要的费用。
- 高效存储可以降低成本**—如果存储效率高，并辅之以高效的存储管理计划，那么就可以大大降低成本，同时企业也能快速满足不断变化的业务需求。

企业为什么采用云计算技术？

在当今国际市场上，企业都在摸索既能提高顶线收入又能降低底线成本的方法，很多企业都将云计算作为实现这两个目标的方案。

从服务提供商的角度来讲，一个为提高存储效率而精心部署的云计算架构在提高效率的同时还能够降低提供服务用的基础设施成本。由于云计算依赖于虚拟化技术，因此采用了云计算之后，企业就能通过在一台物理机器上运行多个虚拟机（VM）将所有的数据都集中存储到有限的几个存储服务器上。此外，云计算还具有较强的可扩展性和灵活性，无论有多少用户，都可以通过Internet访问云。

云技术开发

近几年的技术发展为云计算提供了土壤。早期架构能在应用程序运行时将大量数据集存入云，后来人们很快发现数据中心与云之间传输数据的带宽才是真正制约发展的瓶颈。如果应用程序在靠近数据集的私有或公共云环境中运行，传输效率就会特别高，同时将应用服务器管理的任务转交给管理云的IT专业人员。通过SOAP、REST和WebDAV等行业标准的网络API和具体服务API，可以将计算任务轻松地转给远程云服务。

最佳实践

目前，大多企业都积极采用云计算技术和管理技术来提高自有数据中心及计算环境的效率和灵活性。但他们应根据自身的需求采用云设备。总之，如果现有设备因管理不善而造成资源浪费，那么采用云交付机制不仅可以更好地为用户提供信息服务，而且还可以扩展用户群，但却不能提高成本效率。

目前，要进一步提高存储效率，改善数据存储是特别可行的一个方法。另外，借助存储虚拟化，企业数据中心可以节约大量成本，单纯采用服务器整合也可以节约成本，但是前者可能会是后者的2倍。但是，如果企业只知道要采用哪种存储方式和如何对这种存储方式进行有效管理，那么就只能提高效率。

解决方案

Imation Hong Kong Limited. 27/F, Yen Sheng Centre, 64 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon

Email: Nexsan.Info.Ap@imation.com | www.imation.com/nexsan 或 <http://www.nexsan.com.cn>

© Imation Corp. Nexsan、Nexsan 徽标、E 系列、FASTier、E-Centre 和 NestOS 是 Imation 公司的商标。其他所有商标均为其各自所有者的财产
(修订时间:27/07/15)

HYPervisor

虚拟化管理

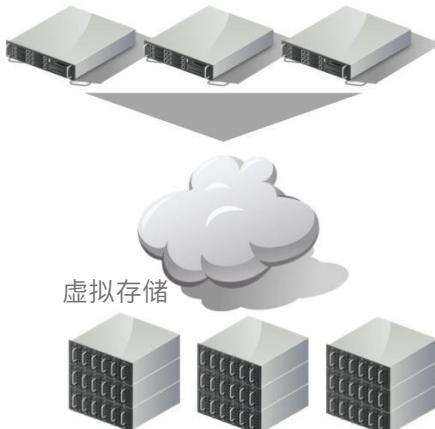
• 虚拟化管理

- › 精简配置
- › 快照和复制
- › 热迁移和存储热迁移
- › 站点恢复和数据保护

• 存储资源管理器

- › 阵列管理
- › 容量管理
- › 数据读写性能管理
- › 保护架构管理
- › 维护和规划

虚拟服务器



• 阵列设置和配置

谁来管理存储？

私有或公共云基础架构的重要决策都集中在管理上。目前企业级存储阵列具备很多功能，并且也可用于物理应用服务器的SAN中，但对虚拟化计算环境管理员来讲却并不见得是一件好事，因为虚拟环境下都使用VMware、HyperV、DataCore或Xen服务器。磁盘、RAID 集群、RAID 级别、剩余空间或LUN等低端存储管理没有什么可争议的，但高端的存储管理工作却是争论的焦点。VMware号称是引领Hypervisor，特别是云基础架构Hypervisor竞赛的一面旗帜。随着vSphere 5的推出，英国ZDNET的Archie Hendryx表示：“vSphere 5利剑出鞘，不仅将服务器市场各个领域迫至一隅，而且还是系统化可扩展性需求不断增长的结果，而系统化可扩展性可将IT孤岛进行整合，并将应用、服务器、SAN和存储信息整合成一个独立的综合数据层”。他还指出瞄准VMware的强大功能，供货商纷纷采用横向扩展进行存储，而非纵向扩展。Archie还将VMware自动精简配置、快照创建与管理、复制、热迁移、存储热迁移及网站恢复操作等多项功能的设计看作是Hypervisor不可或缺的组成部分。无需在存储阵列中进行上述操作是一个不小的优势。

虚拟化Hypervisor管理存储与云计算和云存储的目的一样。随着一个公司的不断壮大，数据存储需求也会相应增加。Hypervisor管理存储器可以让扩展变得更快捷、更经济，以满足虚拟云内不断增长的存储需求。IT能够快捷地逐步添加新企业级存储。此外，在安装存储硬件的时候，IT无需转而使用新的存储阵列系统，甚至无需关闭现有的存储系统——只需在新设备安装完成后，动态转移一部分数据过去即可。

Nexsan存储阵列解决方案

Nexsan ESeries存储系统和Assureon存档存储器是采用Hypervisor进行管理的理想设备，同时还可用于横向分层管理存储环境。Nexsan的所有存储阵列都是极可靠的，同时还通过灵活的软件架构为用户提供高容量、高性能和高能源效率的存储服务，并且软件架构还可以与虚拟化云环境相兼容，实现软件透明化管理。

通过在上述环境中使用Nexsan存储，IT能够更好地将存储资源与借助云提供的应用、服务和存储空间要求相结合。云环境下的Nexsan存储器有三个积极作用：第一，为满足不断增长的业务需求快速、经济地扩展存储空间，从而促进顶线增长；第二，通过精简存储器降低成本；第三，降低系统管理、数据中心空间和能耗等相关成本。此外，稳健的业务连续性也可以降低停机风险。

解决方案

Imation Hong Kong Limited. 27/F, Yen Sheng Centre, 64 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon

Email: Nexsan.Info.Ap@imation.com | www.imation.com/nexsan 或 <http://www.nexsan.com.cn>

© Imation Corp. Nexsan、Nexsan 徽标、E 系列、FASTier、E-Centre 和 NestOS 是 Imation 公司的商标。其他所有商标均为其各自所有者的财产
(修订时间:27/07/15)