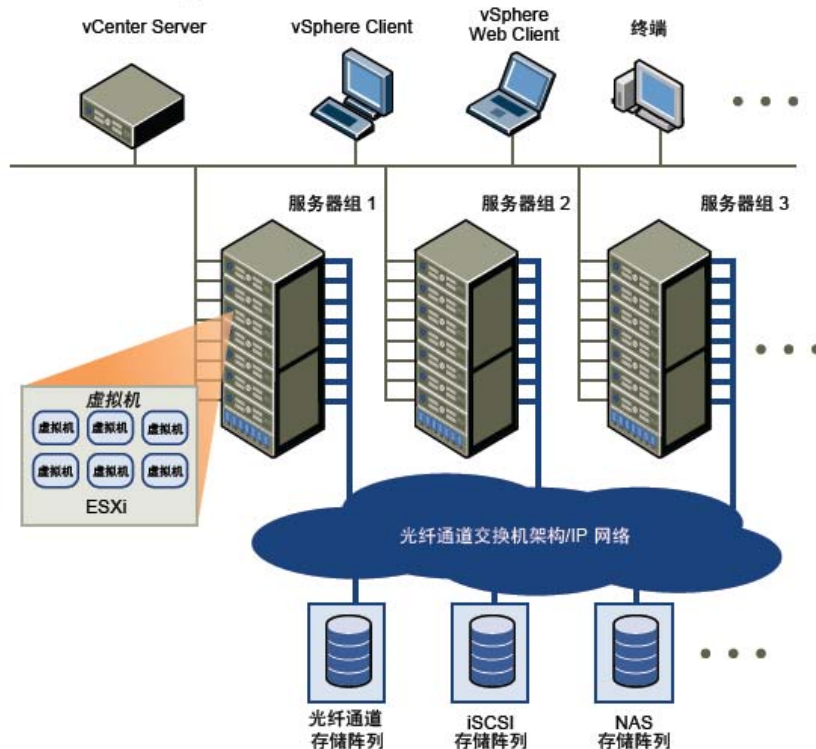


## VSPHERE 工作总结

1. VMware vsphere 的是 VMware 公司为企业级数据中心提出的一套完整的虚拟化解决方案.vsphere 提供了可靠的,灵活的企业服务,可以保证企业服务的稳定性与安全性,同时 vsphere 搭建了一个云平台,提供了各种各样的服务,例如虚拟化桌面.
2. VMware vsphere 的搭建是一个比较复杂的工程,vsphere 服务包含了几个部分:
  - a) Active Directory:域控是提供了一个域服务,vsphere 架构的所有 PC 都在一个域用,便于的 PC 和 VPC 的管理.
  - b) DB: 数据库服务提供 vsphere 中的数据 的存储,包括 vcenter 用户,vcenter update manager 的信息等.
  - c) vcenter:vcenter 是 vsphere 服务架构中非常重要的服务,vcenter 服务用于控制 vsphere 中的主机,并且 vsphere 中许多重要的服务,例如 HA,VMotion 等等.
  - d) ESXi:ESXi 是 vsphere 中的主机所有的 vpc 都是创建在 ESXi 主机中.
  - e) 存储:存储服务是 vsphere 框架中非常重要的服务,很多重要的功能都是基于存储的,例如 VMotion,HA 等等.
  - f) Vsphere Web Client:客户端是用来连接 vcenter 服务器,管理 vsphere.
3. 下图是 vsphere 架构的组成:

图 1-1 VMware vsphere 数据中心的物理拓扑



4. vsphere 服务框架中每个服务的硬件要求:
  - a) AD,DB 的硬件要求比较宽松,一般的 PC Server 就可以(2G RAM, 100G

SATA/SCSI 硬盘)。

b) ESXi:

要安装和使用 ESXi 5.1, 您的硬件和系统资源必须满足下列要求:

- 支持的服务器平台。有关受支持的平台的列表, 请参见《VMware 兼容性指南》, 网址为 <http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- ESXi 5.1 将仅在安装有 64 位 x86 CPU 的服务器上安装和运行。
- ESXi 5.1 要求主机至少具有两个内核。
- ESXi 5.1 仅支持 LAHF 和 SAHF CPU 指令。
- ESXi 5.1 需要在 BIOS 中针对 CPU 启用 NX/XD 位。
- ESXi 支持多种 x64 多核处理器。有关受支持处理器的完整列表, 请参见《VMware 兼容性指南》, 网址为 <http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- ESXi 至少需要 2 GB 的物理 RAM。至少提供 8 GB 的 RAM 以便能够充分利用 ESXi 的功能, 并在典型生产环境下运行虚拟机。
- 要支持 64 位虚拟机, x64 CPU 必须能够支持硬件虚拟化 (Intel VT-x 或 AMD RVI)。
- 一个或多个千兆或 10GB 以太网控制器。有关受支持的网络适配器型号的列表, 请参见《VMware 兼容性指南》, 网址为 <http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- 一个或多个以下控制器的任意组合:
  - 基本 SCSI 控制器。Adaptec Ultra-160 或 Ultra-320、LSI Logic Fusion-MPT 或者大部分 NCR/Symbios SCSI。
  - RAID 控制器。Dell PERC (Adaptec RAID 或 LSI MegaRAID)、HP Smart Array RAID 或 IBM (Adaptec) ServeRAID 控制器。
- SCSI 磁盘或包含未分区空间用于虚拟机的本地 (非网络) RAID LUN。
- 对于串行 ATA (SATA), 有一个通过支持的 SAS 控制器或支持的板载 SATA 控制器连接的磁盘。SATA 磁盘将被视为远程、非本地磁盘。默认情况下, 这些磁盘将用作暂存分区, 因为它们被视为远程磁盘。

**注意** 无法将 SATA CD-ROM 设备与 ESXi 5.1 主机上的虚拟机相连。要使用 SATA CD-ROM 设备, 必须使用 IDE 模拟模式。

c) vCenter 硬件要求:

针对在不同于 vCenter Server 的单独主机上运行 vCenter Single Sign On 的最低硬件要求

vCenter Single Sign On 硬件	要求
处理器	Intel 或 AMD x64 处理器。逻辑内核至少为两个, 且每个内核速度为 2 GHz。
内存	3 GB。如果 vCenter Single Sign On 数据库在同一台主机上运行, 则对内存的要求更高。如果 vCenter Single Sign On 和 vCenter Server 在同一台主机上运行, 请参见 vCenter Server 的最低硬件要求。
磁盘存储	2GB。如果 vCenter Single Sign On 数据库在同一台主机上运行, 则对磁盘的要求更高。
网络速度	1 Gbps

#### 针对在不同于 vCenter Server 的单独主机上运行 vCenter Inventory Service 的最低硬件要求

vCenter Inventory Service 硬件	要求
处理器	Intel 或 AMD x64 处理器。逻辑内核至少为两个，且每个内核速度为 2 GHz。
内存	8 GB。如果 vCenter Inventory Service 和 vCenter Server 在同一主机上运行，请参见 vCenter Server 的最低硬件要求。
磁盘存储	对于中型到大型清单（主机超过 100 台或者虚拟机超过 1000 台）至少需要 60 GB。 如果 vCenter Inventory Service 和 vCenter Server 在同一主机上运行，请参见 vCenter Server 的最低硬件要求。
网络速度	1 Gbps

#### vCenter Server 的最低硬件要求

vCenter Server 硬件	要求
CPU	两个 64 位 CPU 或一个 64 位双核处理器。
处理器	2.0 GHz 或 2.0 GHz 以上的 Intel 64 或 AMD 64 处理器。不支持 Itanium (IA64) 处理器。如果数据库运行在同一台计算机上，则对处理器的要求更高。
内存	<p>所需内存量取决于 vCenter Server 配置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果在不同于 vCenter Single Sign On 和 vCenter Inventory Service 的其他主机上安装 vCenter Server，则需要 4 GB RAM。</li> <li>如果在同一台主机上安装 vCenter Server、vCenter Single Sign On 和 vCenter Inventory Service（与 vCenter Simple Install 一起），则需要 10 GB RAM。</li> </ul> <p>如果 vCenter Server 数据库或 vCenter Single Sign On 数据库与 vCenter Server 在同一台计算机上运行，那么内存要求会更高。</p> <p>vCenter Server 包含多种 Java 服务：VMware VirtualCenter Management Webservices (tc Server)、Inventory Service 和配置文件驱动的存储服务。安装 vCenter Server 时，选择 vCenter Server 清单的大小为这些服务分配内存。清单大小决定了这些服务的最大 JVM 堆设置。如果环境中主机的数量发生变化，则可以在安装后调整此设置。请参见 <a href="#">vCenter Server 的 JVM 堆设置</a> 中的建议。</p>
磁盘存储	<p>vCenter Server 安装所需的磁盘存储量取决于您的 vCenter Server 配置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果在不同于 vCenter Single Sign On 和 vCenter Inventory Service 的其他主机上安装 vCenter Server，则需要 4 GB 容量。</li> <li>如果在同一台主机上安装 vCenter Server、vCenter Single Sign On 和 vCenter Inventory Service（与 vCenter Simple Install 一起），安装后需要至少 40 - 60 GB 的可用磁盘空间，具体取决于您的清单大小。建议配置 100 GB，以满足未来清单增长。</li> </ul> <p>如果 vCenter Server 数据库或 vCenter Single Sign On 数据库与 vCenter Server 在同一台计算机上运行，那么磁盘存储要求会更高，具体取决于这些数据库大小。</p> <p>在 vCenter Server 5.x 中，vCenter Server 日志的默认大小为比 vCenter Server 4.x 中的日志大 450 MB。请确保分配给日志文件夹的磁盘空间足够容纳此增长。</p>
Microsoft SQL Server 2008 R2 Express 磁盘	最多需要 2 GB 的可用磁盘空间解压安装文件。在安装完成后，系统将删除约 1.5 GB 的此类文件。
网络速度	1 Gbps

#### vCenter Server 的 JVM 堆设置

vCenter Server 清单	VMware VirtualCenter Management Webservices (tc Server)	Inventory Service	配置文件驱动的存储服务
小清单（主机 1-100 台或虚拟机 1-1000 个）	1GB	3GB	512MB
中等清单（主机 100-400 台或虚拟机 1000-4000 个）	2GB	6GB	1GB
大清单（主机超过 400 台或虚拟机超过 4000 个）	3GB	12GB	2GB

#### 注

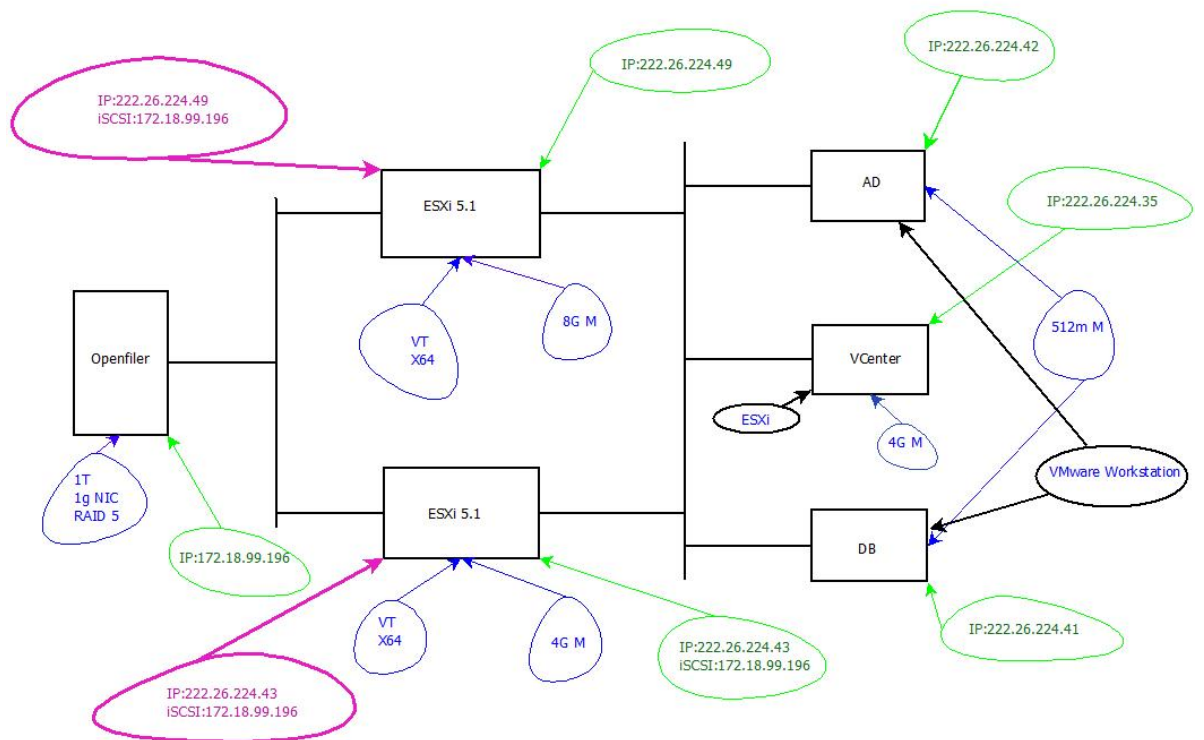
不支持在网络驱动器或 USB 闪存驱动器上安装 vCenter Server。

#### d) vsphere Web Client 硬件要求:

##### vSphere Client 最低硬件要求和建议

vSphere Client 硬件	要求和建议
CPU	1 CPU
处理器	500 MHz 或更快的 Intel 或 AMD 处理器（建议 1 GHz）
内存	500 MB（建议 1 GB）
磁盘存储	<p>完整安装需要 1.5 GB 可用磁盘空间，此安装包括以下组件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft .NET 2.0 SP2</li> <li>Microsoft .NET 3.0 SP2</li> <li>Microsoft .NET 3.5 SP1</li> <li>Microsoft Visual J#</li> </ul> <p>在要安装 vSphere Client 的系统上，移除以前安装的任何版本的 Microsoft Visual J#。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vSphere Client</li> </ul> <p>如果尚未安装上述任一组件，则 %temp% 目录所在的驱动器上必须具有 400MB 可用空间。</p> <p>如果已经安装上述所有组件，则 %temp% 目录所在的驱动器上必须具有 300 MB 可用空间，对于 vSphere Client 而言，必须具有 450 MB 可用空间。</p>
网络	建议使用千兆位连接

#### 5. 本次 vsphere 服务搭建的硬件设备:



综上所述,是本次 vsphere 服务中所有的设计架构和系统需求的介绍.