



云计算初级指南

云计算初级指南

“虚拟桌面”的概念的从何而来的？支持虚拟桌面的框架有哪些？云计算与虚拟桌面、云计算与 SOA 的关系是什么？云计算架构模型呢？如何企业考虑使用云计算，应该注意哪些事项？本手册将为您解答在这些方面的疑惑。

云计算与虚拟桌面

很多企业深刻地体会到每一个应用程序都不能分布在各个桌面上，在本地运行。如何产生出“虚拟桌面”的概念？云计算与虚拟桌面、云计算与 SOA 之间的关系又是什么？

- ❖ 云计算为虚拟桌面带来新契机（上）
- ❖ 云计算为虚拟桌面带来新契机（下）
- ❖ 如何使用新虚拟桌面架构提高生产效率？

云计算模型

云计算最大的问题可能就是没有一个统一的标准，也没有一个单独的架构方法。最好把云架构看作是一套方法，每一个方法都是其自身的实例和功能。

- ❖ 深度分析云计算架构模型

部署云的注意事项

云计算也被称为网格计算或者弹性云计算，归根到底就是一个使用新技术的旧思想。企业在考虑部署和规划云时，应该注意哪些方面的问题？考虑部署云计算的最初原因是什么？保护数据安全最好的方法是什么？

- ❖ 使用云计算时的几大考虑事项
- ❖ 部署云架构前需要考虑的五大问题
- ❖ 企业在云计算规划阶段需要关注哪些问题？

云计算为虚拟桌面带来新契机（上）

很多企业深刻地体会到每一个应用程序都不能分布在各个桌面上，在本地运行。之所以有这样的限制，原因有诸多方面，如从性能方面的考虑到数据安全问题，再到许可证费用问题。

大多数公司都使用“服务器/客户端”架构把应用程序大致分为两类：可以在本地运行的应用程序和需要集中运行的应用程序。最近技术的快速进步和带宽接入费用的急剧下降改变了这个格局，该格局支持的是在桌面之外做更多工作。这项最近的技术进展需要一个新IT架构，这种新IT架构和“客户端/服务器”架构比起来，甚至把应用程序更少地放在客户端。在这种方案中，PC的角色就是作为虚拟主机，支持大部分在其他地方运行的应用。“虚拟桌面”的概念正是从这个角色中演化而来的。

早期创建常规PC机代替品——虚拟桌面——的方法都是基于“瘦客户端(thin clients)”。这个瘦客户端的功能比一般终端设备的功能稍微多一点，那些终端设备给浏览器提供可以访问运行在其它地方应用程序的能力。由于高耗费和网络带宽严重不足导致从一个中心点卸载应用程序成为用户在性能和可靠性方面的主要问题，这“瘦型客户端”的概念不再能够获得很大成功。宽带网络服务的扩展解决了这些问题，IT专家目前正在流行的应用程序框架中寻找开发虚拟桌面能力的新方法。

支持虚拟桌面的两个应用程序框架

支持虚拟桌面的一个主要的应用程序框架就是软件即服务(SaaS: Software-as-a-Service)。在SaaS的安装阶段，应用程序宿主在远程主机上，可能运行在桌面系统上、笔记本电脑上、PDA或者smartphone上的虚拟桌面可以访问这个应用程序。由于“服务”在此作为应用程序被访问，所以称之为一种应用程序外包的形式。

虚拟桌面第二种框架对很多单位来讲更为新颖、更令人振奋，也就是云计算。云计算的IT资源宿主在计算平台(硬件、存储、操作系统)宿主的位置。在云计算应用程序中，公司致力于“在云中运行”的云计算供给应用程序上。

SaaS和云计算示例通常情况比较难以区分，主要是因为越来越多的SaaS提供商使用云计算原理来为他们应用程序开发宿主系统。还有一些在提供更为成熟SaaS方案的同时，也提供云计算服务。这样做的目标就是营造一个边界模糊的资源集，就像IP网络中总线和路由器一样，这些资源分布在任何时刻需要它们的地方。

云网络中的资源形成了一个资源池，可以供给任何用户或者应用程序使用(当然需要基于策略)。这不仅生成了最好可能的规模上的经济性，同时增加了可靠性和可用性，也

可以来适应由于时区变化引发的转变等。一个云计算环境对于企业数据中心来讲就像因特网对于一条租用线路一样。

在本文的下半部分中，我们将继续分析云计算与虚拟桌面、云计算与SOA的关系。

(作者: Tom Nolle 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

云计算为虚拟桌面带来新契机（下）

在本文的[上半部分](#)中，我们介绍了“虚拟桌面”概念的由来，以及支持虚拟桌面的两个应用程序框架。本文将继续分析云计算与虚拟桌面和SOA的关系。

云计算中的无限世界

在支持虚拟桌面的概念中，云计算最大的优势就是云计算对诸多方面都没有特定限制，如应用程序、用户数量、通信流量等。云中的资源是弹性的，因此可以随着业务活动的需求，随之扩张或者收缩。为支持业务的所有需求，计算能力在云中不停迁移，在理论上应用程序云会也随之可以运行在世界各地的任何地方。

然而，这仅仅是在理论上的。因为没有一个明确权威的标准说明云的组成成分，甚至没有定义云的必要特性。没有一个和云中应用程序相互交互的方法，没有针对数据存储、增加或者删除处理能力的规则。

每一个云计算框架都有自身控制资源的规则和流程，也有其自身的管理结构。幸运的是，如果你不是使用云而去使用虚拟桌面，就会有一些普遍功能或者问题出现。

SOA与虚拟桌面

高效的桌面虚拟化需要应用程序和用户以纯技术的视角交互，保证不会因为用户使用GUI的不同而破坏应用程序接口。最流行的方法是一种基于服务的架构（SOA：Service-Oriented Architecture）形式，在用户界面中，有时也使用“Web Services”来代表这个概念。

SOA/Web Services 的基本概念就是把应用程序分割为逻辑组件，这些逻辑组件有它们自己确定的一些数据接口。然而，这些组件通过标识用户需求和设备（用户需要通过这些设备来访问网络）的限制信息可以重新“组合”在一起显示出来。

SOA 是各种各样实施方案的一个实施标准。有一些实施方案是非常“松散”的应用程序，如在 Google Apps 中，虚拟桌面的功能和一个浏览器的功能差不多，这些和过去的“瘦客户端”有点类似。其它是一些耦合性比较强的应用程序，这些应用程序构成 Oasis Web Services 和 SOAP (Simple Object Access Protocol) 标准。这些标准允许在虚拟桌面上分布更多计算功能和存储功能。IBM、Microsoft、Oracle、SAN 和其它企业级软件生产商经常提供第二种方案，也有很多也支持松散结构或者瘦客户端方案。

如果我们认为云计算应用程序基于云主机，这个云主机有合理的资源管理能力，另外这些云应用程序有兼容 SOA 的接口。那么，用户就可以基于操作人员的信息需求为每一个员工创建一个虚拟桌面。用户也可以为他们可能使用的每个系统平台创建一个虚拟桌面的

版本。操作人员和平台信息和在一起创建了合适的虚拟界面，虚拟桌面从云中收集信息来填充各个界面。

虚拟桌面工具可以创建操作人员视角，来审视用户程序和操作人员可能从云宿主资源中需要（“工作空间”）的相关信息，这些云宿主资源可以以面向服务的方式访问应用程序。因此，从云计算（宿主和资源策略）的“供给视角”和“消耗视角”（用户身份和安全、接口混搭和合成等）来看，在操作人员和应用程序之间交换的 SOA 框架是常规规划元素。

SOA 是软件发展过程的一种趋势。正因为此，许多企业的应用软件也都支持 SOA，对 SaaS 来讲亦是如此。SOA 允许虚拟桌面从数据中心、软件提供者和云中提取数据，也可以创建最灵活的架构来匹配 IT 资源和业务需求。

(作者: Tom Nolle 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

如何使用新虚拟桌面架构提高生产效率？

生产率目标和当用户使用核心应用时从某个计算系统或系统类型分离用户的需求产生了桌面虚拟化。尽管这些因素是对立的——一个是技术，另一个是以生产为准，但它们都回归到一个共同的方法。对员工与应用交互的支持将成为未来首要的 IT 需求。

这是我在 2008 年看到的一个调查结果，显示几乎两倍的企业正计划围绕着增强生产效率的更改，而不是降低成本。更重要的是，一半以上的调查对象谈到虚拟桌面技术，像服务器面向架构（SOA）和 mashup（糅合）是提高生产率最有效的方式。只有五分之二的企业对 SOA 和 mashup 感兴趣，他们实际上已经执行了满足他们目标的项目。

员工信息支持新典范设计用于汇集员工在虚拟架构或“工作空间”所需要的信息。员工实际上生活在这个空间里，他们需要的每样事都可用。他们“工作空间”里的内容是从所有应用、通信和协作工具提取出来的，然后以最优化方式呈现。桌面虚拟化在此过程起着重要作用。

想要转换 IT 的企业必须调整他们的步骤。创建一个“工作空间”是最快捷的方式，提供投资与收益之间的连接，尤其是当超过半数的企业觉得此主意很可靠。为了确保成功转换到此模型，我建议使用以下步骤建立架构用于自定义的“工作空间”：

1. 列出所有正在使用的最关键应用，以便决定哪一个有通过 SOA 和 Web 服务器界面呈现信息的功能。你也想识别可用的接口。不是所有的应用完全为 SOA 准备好。
2. 确定必须支持的设备范围，为员工提供对信息的访问，但要记住，多数工作人员可能使用到每个设备。这可能在灵活性上设置限制，SOA 或 mashup 解决方案需要协调多种类型的显示、多种操作系统和多种硬件平台。
3. 识别最合适的关键应用所提供的组成接口总体设置，并假定基于此方法可以标准化。试着指导未来的应用选择和部署以匹配这种方法，并让厂商支持它。然后将需要识别任何“关键设置”中的不能有效利用此方法的应用。
4. 识别一个将支持你所选定的组成接口设置的虚拟桌面编排或 mashup 方法。这种方法也应该为你提供一种方式，包括不能支持接口的应用。IBM、Oracle、SAP、Microsoft、Citrix 和许多其他公司都有虚拟桌面兼容工具，他们在自身应用接口上的工作方式上存在差异。
5. 最后一步是运行测试确认在应用、通信和协作工具里的选择。这些测试也将提供一种方法，证明虚拟桌面编排的过程是如何帮助优化工作人员的信息访问。这能提高收益并帮助获取该项目所需的基金。

定义和确认了虚拟桌面“工作空间”的方式后，然后就能用于提供两个额外的重要收益：调节协作和同一通信的功能。这进一步驱动和发展了云计算。

建立统一通信和协作接口

公司协作策略里最普通的要素是语音通信。应用共享——在协作期间建立和维护关键数据元素的一个通用法则的能力——是第二位的。这些发现显示了通过在母机图形界面组成的应用接口的创建“工作范”的虚拟桌面必须也构成统一通信(UC)和协作接口。

多数公司没有在任何上作出努力，也没有足够时间确定所选的UC和协作策略与所选的SOA或mashup典范匹配。如果没做到以上两点，数据和协作应用将永远不能完全集成。另外，从此集成中获取的收益也将丢失。更改已经社会化的UC或协作系统非常困难，因此，在第一次正确地进行此过程非常重要。

云计算或数据中心应用架构能通过确保他们也支持所选的SOA或mashup模型而得到最优化。通过这样做，未来所建立的应用支持最符合公司需求的工作人员生产效率。这也为在此技术层面上的IT架构建立留下了活动余地。客户端或服务器、云计算、SaaS和混合模型都受支持。这帮助从目前应用转换到虚拟应用。

桌面虚拟化和“工作空间”之间的联系对于IT项目来说是有利的。对桌面支持工作人员的优化将加强项目成功的机会。

(作者: Tom Nolle 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

深度分析云计算架构模型

云计算最大的问题可能就是没有一个统一的标准，也没有一个单独的架构方法。但事实上，目前倒有几个被广泛接受的关于云计算概念的定义。因此，最好把云架构看作是一套方法，每一个方法都是其自身的实例和功能。

一个云计算系统就是对一系列 IT 资源的配置，专门为了运行应用程序，而不是分配给其静态的应用作为客户端或服务器计算。在云计算环境中，用户发出从一个应用程序获取信息的请求（如通过虚拟桌面），云计算环境就必须调度资源来运行这个应用程序。

无论何种形式的应用程序和资源调度，虚拟化都是其中的关键元素。为了进一步探究这样讲的原因，我们先从虚拟桌面来看这个进程：

- 用户以符号形式请求应用程序资源（如通过 URL 或者 Web Service UDDI）
- 云计算环境截获这个请求，为该任务指定资源
- 把资源装载到需要的软件中
- 返回资源地址给用户；应用程序交互开始进行

从上面的流程中可以看出，对云计算最为重要的要求是用户要从虚拟化的视角看应用程序，并且绝对不能给应用程序资源分配一个静态地址。如果这样做的话，就会阻止云环境中资源分配的灵活性。虽然所有云计算模型都必须支持一个与用户交互的虚拟“前端”接口，这些虚拟资源的管理方式对不同的实施例可能各不相同。

云计算模型

云计算是一个全新的概念——其前景如此令人兴奋，其支持的应用程序也不可胜数。只要保证云资源和虚拟桌面的高效连接，企业就可以从可用第三方中或得大量云服务。从最大化性能和最小化成本的角度来讲，云计算也有效地把计算中心重新定向到云模型中。使用应用程序工具（如 Web Service Directory、UDDI）或者使用保持服务器负载均衡的网络工具，可以虚拟化出服务器资源池。通过这些服务器池，就可以创建出最简单的云计算模型。这个模型的问题是：和客户端或服务器架构相比较，没有显著进步。因为该模型不能提供真正意义上的资源独立性（服务器还是指定给一个应用程序集合）。

云架构的下一步就是使用软件工具，这些工具构建使用云的应用。Salesforce.com 在其平台即服务（PaaS：Platform-as-a-Service）模型中就使用这些工具。这些工具确保该架构下的应用程序可以分配给多个服务器上的资源调度程序，并且仍然可以以不扰乱其他用户的方式运行。这个模型在云计算网络提供商中非常流行；并且使用提供商的应用程序工具，可以把该模型与同一个提供商的 SaaS 服务整合在一起。

网络提供商（或者甚至是企业）通过融合网络虚拟存储技术和虚拟服务器技术，可以构建更复杂的模型。这个模型可以把应用程序作为一个“镜像”或者“实例”存储在云中。

在收到一个应用程序请求之后，该请求就被分配给一个虚拟服务器。这个虚拟服务器从存储的应用程序镜像备份中装载，并且被授权访问所需要的数据（这些数据存储在存储池中）。这里使用虚拟服务器可以实现操作系统的独立，只要硬件系统有常规的二进制执行格式（如，x86 指令集）。Amazon 的弹性云计算 (EC2: Elastic Cloud Computing) 就属于这个模型。使用 Java 虚拟机技术可以创建类似模型。Java 应用程序可以在任何硬件平台上运行，同时可以提供更多相互独立的资源。

“最终版”的云计算模型应该是所有资源虚拟化都会和资源调度程序在逻辑上融合，此时就需要考虑资源耗费、网络连接性、性能需求和用户地理学等。IBM 或者 Google 云计算模型就满足这样的要求：整合 Cisco 或者其它虚拟化商家的工具，就可以构建出一个类似框架。对云终端用户来讲，该模型和前面所提到模型的不同之处就在于更少的花费、更好的性能，这两个因素都源自改进的资源调度程序进程。重要的是需要注意大多数云计算架构和服务都构建在 Web Service 或者 SOA 框架之上，但是和两者的连接都不是必需的。实际上，云资源可以看作是于客户端/服务器装置架构中的服务器。因为许多公司把云计算作为一种支持特定应用程序集的方式，所以这个应用相对比较少。因此，他们补给他们自身的 IT 资源。如果所有应用程序都像 Web Service 那样展现它们的能力，那么整合特殊的特定应用程序和内部应用程序就需要性能最好、灵活性最强的虚拟桌面工具。

(作者: Tom Nolle 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

使用云计算时的几大考虑事项

云计算也被称为网格计算或者弹性云计算，归根到底就是一个使用新技术的旧思想。供应商把网络技术和一种或者多种形式虚拟化技术融合在一起，然后作为一个平台提供给虚拟桌面工作环境或者虚拟服务器工作环境。

过去供应商通常使用“服务机构”或者“应用程序服务供应商”类似的词来描述这样的服务。这样的服务对于中小型企业非常有诱惑力，同时大型企业的远程或者分支办公室的领导对此也非常感兴趣。

现在虚拟化技术可以使得一个应用程序、整个客户端或者服务器工作环境放置到一个容器中、也可以被虚拟化，然后在网络上的其它位置运行。供应商声称可以把 IT 设施看做是可变的花费而不是一个固定不变的花费。这样的话，单位只用为它们所使用的 IT 功能付费，而不用购买硬件、软件许可权，也不用雇佣 IT 员工。

但是他们为什么不提及企业所使用的应用程序也可能需要重写，需要使用云供应商提供的新工具。只有在使用那些工具重新部署这些应用程序之后，他们才有可能连接到供应商的云中。

由于没有描述容器内容以及如何创建、部署和管理容器的元数据，供应商目前就提供一定的锁定软件，可以把企业用户永久性地绑定在他们所提供的服务上。一些供应商，如 VMware 和 Citrix 正在努力制定云计算的标准，也在召集愿意支持这些标准的合作伙伴。只有在这些标准广泛接受之后，才可以开发支持这些标准的工具。一旦这些工具对用户可用，云计算就可以发挥其真正潜力。

尽管仍然有需要解决的问题、需要研究的新技术，这些供应商提供了一种假想的场景：企业不用再为整个 IT 基础架构付费。同时也承诺给企业：他们的花费只在所使用的 IT 基础架构和支持他们工作确实需要的员工上。

这个听起来有点像是比较陈腐的、虚拟化增强的效用计算概念，对吧？对我来讲确实如此。那么这就意味对所有企业来讲，这个方法在未来的几年中会成为中流砥柱吗？另外确切来讲，那些客户使用它？他们为什么要做出改变自添麻烦呢？

毫无疑问，企业正在朝着这样一个方向而努力：封装他们的应用程序和应用程服务，可以让公司员工、咨询人员和顾客通过他们各自喜欢的网页浏览器访问这些应用程序或者服务。公司倾向于选择支持基于网页的用户界面，而不是使用自定义的或专有的客户端软件。通常他们仅仅寻找把云计算的概念整合到他们 IT 架构中的方法，以及适用的时间和位置。最重要的是，对于允许一些供应商坚持企业需要改变他们正在做的工作来适应供应商的基础架构，很多公司并不是真正的感兴趣。

由于云计算是一个最新的概念，重要的是要知道企业故意使用更通用、更低廉、高交互性的技术，来使得他们有可能选择一个外部服务或者系统。商务或者重要任务的应用程序不可能迁移到外部云中过长时间。

另外一方面，企业可能把他们的应用程序迁移到内部云中，保证通过使用任何基于网页的客户端系统都可以访问这些应用程序。在一个企业准备迁移其组件到外部云之前，IT决策者需要得到确信：这个观点已经得到证明、下述安全问题得到有效解决，才有可能迁移到负载任何成分的外部云。

- **安全：**允许谁查看企业的专有数据？
- **性能：**应用程序系统性能在处理峰值时刻会如预期那样吗？
- **数据数据所有权：**“云”的所有权就是系统平台上数据的所有权吗？
- **可靠性：**一个企业可以部署很多数据中心和冗余系统，来满足正常运转时间的需要。提供“云”服务的公司会提供相同的服务吗？
- **一致性：**越来越多的公共企业、金融服务和健康部门的公司都面临着严格的条例规范；他们需要能够证明谁访问了数据、在何时或者何处处理过这些数据，当处理这些数据的时候，就需要哪些软件和硬件。在企业内部的数据库中，做到这些就非常困难。在云中他们能够允许做同样的工作吗？

更有可能的是对于重要的应用程序，企业将会部署基于网页的访问机制，让这些应用程序在当前宿主的位置运行。至于应用程序的更新，企业可能会创建企业内部云。只有在他们充分体验这种即时需求资源服务和按使用量付费的工作环境之后，他们才可能会分配一些工作到外部云。

如果对在外部云上部署部分工作负载非常必须的话，他们会考虑这样去做。这些企业在这个方向上跨出下一步之前，会非常尽力地去找到合适的工具来创建他们自己的内部云。

(作者: Dan Kusnetzky 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

部署云架构前需要考虑的五大问题

云计算模型以及云计算和虚拟桌面的关系相对来讲比较模糊。究其原因可能是计算这个概念本来就有点新，也有可能是因为这两者都比较简单。在规划云计算或者虚拟桌面工作环境的时候，缺少精确的了解将会使得决定从何处入手以及该向哪个方向努力都非常困难。一个组织得很好、目标导向型的方法可以提供最好的结果，如果目标就是规划云计算，就有必要了解一下这五个从云计算的角度所关注的问题。

考虑部署云计算的最初原因

考虑部署云计算的原因是什么呢？是云计算的动态容量吗？是云计算降低桌面支持的能力吗？或者是可以支持全球范围的客户（这些客户的需求包括在全球范围内部署计算资源）这个适时？您可能被迷惑，对于上述的这些场景回答“是”。但是项目规划做得比较宽泛，并且有价值的见解比较模糊的话，一般是不会成功的。在最近IT项目中，有一些引人注意的观点；在开始的时候就能够标识出这些观点非常关键，因为这将会提供部署云架构的方向。考虑以下几个问题：

- **以灵活性为目标：**选择云计算方法一个最重要的考虑方面就是该方法需要能够提供最通用的应用程序支持；这个方法也应该可以支持新应用程序，这些新应用程序原来可能不在该云计算方法支持范围之内。选择的方法不应该只针对特定开发。
- **减少桌面支持和降低许可费用开销非常必要：**基于云的最好方法就是关注于应用程序许可和支持的方法。对许多公司而言，通用的桌面业务使用工具在购买许可证方面的花费最大。大多数企业发现最难支持应用程序的通用性，这些应用程序包括电子表格、文字处理等。在这种情况下，使用基于主机的网络工具可能是最好的战略，如Google Apps。
- **以可以从不同的地域访问应用程序为目标：**一块特定的云实施是否真正实现广泛地分布式部署，或者还是一个连接在网络上（如因特网）的简单数据中心，这个选择非常重要。在后面的实施例中，可以看到从一个没有很好连接的数据中心访问应用程序可能会带来性能上的问题。

虚拟桌面、统一通信、企业架构或者其它通信和应用程序框架到底带来了什么？

如果有相当灵活的方法定相调整云计算以及与其相关的应用程序和工作人员的话，云计算就会是最容易使用的架构。如果时间和财力花费在应用程序和操作人员通信的任何主要转变上，这个先前的通信就可能会限制云计算的功能，这个问题在最近一段时期尤为严重。

认真考虑先前的应用程序所承担的工作非常重要，尤其是这些工作和诸如微软、IBM等公司的应用程序和通信工具相关的时候。这样的公司有自身的云计算战略、新一代企业计算架构和统一通信。正因为这些商家有其自身的规划，它们就可能用独有的方式提供云

计算，这种方式可能和读者所使用云计算战略相冲突。如果考虑在应用程序上巨额投资的话，需要确保真正理解主要供应商部署云计算的方法。

自身的网络可以应对自己的云计算战略吗？

任何形势的桌面虚拟化和服务器虚拟化都能够带来网络影响，这些影响可能被忽视。在分布式资源中的灵活性，或者在给广大工作人员提供应用程序特点中的灵活性都能够通过改变服务器和客户端的连接来改变网络流量模式。在网络层的安全实施也必须改变，尤其是因为使用第三方云计算资源而将会需要打开桌面从而能够访问那些应用程序。

保护数据安全最好的方法是什么？

公司信息不仅仅是一项竞争资产，而且通常也包括客户、消费者和雇员的信息。如果处理不当的话，这些信息可能会产生民事责任，甚至可能是刑事指控。和其它任何形式计算一样，在云计算中也需要安全。但是保护云计算数据安全不仅仅是一个契约上的问题，而且也是一个技术问题。所以在验证云计算供应商提供数据安全保证时，要做尽职尽责的调查。也需要做常规的安全检查确保任何云用户的责任得到有效控制。云服务的诸多合同都将会限制数据丢失和破坏的责任——当然特定情况除外——这将会给用户带来风险。在技术领域，每一个概念都有可能被滥用，无奈地阻止这些滥用对规划者来讲，通常要比实现新概念带来的收益更为重要。

在我们的工作环境中需要策略来控制云计算的使用吗？

不管是何种方式，云计算终究会在企业内部署。读者的公司内可能已经有同事在使用流行的应用程序，如 Google Apps，无论他们是否得到允许。也可能有其他用户已经签下合同来使用更正式的云计算工具，如 Amazon 的 EC2，但是仅仅从 IT 部门得到了微乎其微的正式审核和支持。即使公司在 IT 方面还没有很主动地规划部署云计算，制定策略规范对云计算的随意使用是非常必要的。

(作者: Tom Nolle 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

企业在云计算规划阶段需要关注哪些问题？

有些人认为企业云计算的概念就是一个矛盾体。实际上，企业几乎都集中关注自身的“云”，其它企业就根本无法证实这些私有云。对于绝大多数企业来讲，找出它们到底属于那种类型是一个不小的挑战。

可以把云计算看做是资源代理——以一种更加灵活和透明的方式调配处理能力和存储资源。任何调度 IT 资源困难的应用程序也将难以适应私有云。至于企业“云”，我的建议是从小规模的部署开始，解决下面列举出来的问题，确保“云”部署能够成功地实施。

企业网络的星型配置带来了界限

所有云计算应用程序必须支持同一个块“云”中任何用户桌面和服务器之间的连接。大多数企业网络的设计并不支持这种开放式连接，很多企业使用的仍然星型配置，这种配置通常都是远程办公室和数据中心直接连接。

在星型配置中，“云”的边界通常就会是数据中心的边界。由于这种限制，很难找到充分的理由来支持企业级宿主模式的云计算。如果有多处可以支持云计算资源，那么在这些支持云计算的点和桌面之间的传输路径之间就必须保证有足够的带宽的和很好的服务质量（QoS: Quality of Service）。否则的话，性能上的变化将会严重影响应用程序。

私有云计算设置中的应用程序兼容性

最容易运行在私有云上的是那些计算能力密集，对数据库访问较少的应用程序。接下来就是一些使用静态数据存储（这些静态数据存储可以被复制）的应用程序。

最难运行在私有云上的是那些对数据库需要事务性读取的应用程序。任何指定给这样一个应用程序的服务器就必须连接到一个数据库中，因为所需要的信息存储在这个数据库。这种设置带来了后端存储网络性能问题，这将会给云计算带来严重的问题。如果需要多个数据库备份的话，这也会带来数据库的同步问题。

应用程序和应用程序平台涵盖的范围，诸如操作系统和中间件，也是企业“云”成功的一个关键因素。如果应用程序需要差异比较大的硬件，则可能会没有足够的特定硬件类型来在“云”中创建一个有效的资源池。

如果仅有 SPARC Solaris 服务器和三个需要这个服务器的应用程序，就等于是又回到了客户端——服务器计算模式。只要 CPU 自身和应用程序兼容，就可以使用虚拟机。然而，“云”中跨多个虚拟服务器的调度任务可能需要大量应用程序管理能力，有一部分并不是所有企业都可用的。

使企业的云应用程序工作的最好方式是把这些应用程序包含进来。一个简单的应用程序，如文档管理（包括文字处理、电子表格和演示图形文档）——这些“真正的”云应用程序（如GoogleApps）已经受到普遍欢迎——可以以各种各样的方式配置在企业云上。甚至是一个开源的“云操作系统”，包括基本云计算资源使用费，针对普通PC平台（调试[eyeOS](#)）的虚拟桌面接口。把相同的数据存放在外部，可能有，也可能没有对非授权使用的足够保护；与之相比，这样可以保证企业信息和数据更加安全。

企业云中的访问、应用程序和数据安全

在一个“真正”的外部云中运行的应用程序和存储的数据并不绝对安全。然而，即使在企业云中，也会有一些安全问题。

很多公司使用安全系统来保护特定资源，期望这些安全系统和应用程序有一个静态关系。在云计算中情况却并非如此，从根本上来讲，有一些安全机制并不需要。另外，应用程序和桌面之间交互的接口都会在相关索引中公布出来，这也就又给入侵攻击或者拒绝服务攻击提供了一个新切入点。云配置在安装之前需要有一个全备的安全审计，在公司数据提交之前保证的所有组件到位。

最好的早期企业级宿主模型云应用程序很有可能不再仅仅是虚拟桌面体验和需要支持更广范围的信息分布来适应工作人员的GUI，即他们的工作空间（jobsapce）。构架师在把应用程序转为虚拟桌面的时候需要非常了解云计算的原则，保证其成果能够和云计算兼容——无论是内部宿主模式还是外部宿主模式。

根据后期的业务需要，有些应用程序的部分或者全部需要企业自身宿主。所以如果考虑使用一个外部云计算合作伙伴，就需要决定如何去处理这些自身宿主的应用程序。有些云计算架构基于的原则，和其它一些相比，更容易去适应企业。在决定自身的云宿主位置时，这样的架构可以提供最大的灵活性。

(作者: Tom Nolle 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)