



# 云计算小指南（更新版）

## 云计算小指南（更新版）

---

云计算的概念越来越流行，Amazon、Google 和 IBM 是第一批将云计算引入公众视线的公司。云计算就是新的 Web2.0，一种既有技术上的市场绽放。就象以前人们在自己的网站上放一点 ajax 就宣称自己是 Web2.0 一样，云计算是一个新的流行词。积极的一面是，Web2.0 最终抓住了主流眼球，同样，云计算概念最终也会改变人们的思想，最终爆发出各种各样的概念，托管服务，ASP，网格计算，软件作为服务，平台作为服务，任何东西作为服务。从消费者的角度看，SaaS 是云计算的一种，然而行业内的人必须明白这到底是什么意思。简单说，云计算就是 SaaS 的升华。

当我们谈及“云”时，我们并不是在说那个大手笔。毕竟，当我们使用“云”这样的字眼时，云同样也带来了许多不成熟的抽取。当我们说云时，我们想到的是云计算，一种抽取特定 IT 基础设施资源的方法。换句话说，在目前的状况下，云计算更多的是关于计算而不是云本身。

### 认识云计算

---

企业是否应该意识到，云计算有许多积极因素，是否也有负面影响呢？重要的是要记住，云计算仍然非常新，而且在许多方面比 vaporware 更现实。云计算正常工作下服务提供商必须提供抽象的接口，实现无缝的云。

- ❖ 认清云计算
- ❖ 网格和云计算之间的区别
- ❖ 主机服务供应商的黎明真的到来了吗？

- ❖ 云定量分析第一部分：IBM 公司 Autonomics 部主管预言用户未来使用的应用
- ❖ 云定量分析第二部分：IBM 公司 Autonomics 主管认为云计算是一种服务定向现象

## 云计算应用

云计算为不同种类的服务提供平台，在云计算中，当人们将软件看做是服务时，通常指的是通过浏览器交付给个人的服务，而不是通过 Web 服务交付的服务。所以，作为服务的软件和 SOA 不同，因为你是在向人交付服务，而不是向软件交付服务。

- ❖ BPM 的 Vitria iPod 模型
- ❖ 启用 Amazon 云计算节约软件成本
- ❖ 甲骨文公司在 Amazon 云计算融合中间件
- ❖ 云计算标准：无需锁定就可以部署并扩展服务
- ❖ 微软的 SOA 仅仅是为了推动 Azure 云计算吗？

## 云计算备份

云计算其基本思想是，通过和云提供的服务签订合同，用户便能用对硬件或软件以最小的投资完成计算任务。这句话在有意传达一个模糊的信息即用户并不在意任务完成的地点和方式，用户所关心的只是得到正确的结果。当他们偶尔遇到大型的高峰负荷时，只有在需要时才会使用服务，并为服务付款。

- ❖ 备份云计算

- 
- ❖ 数据中心“私有云”
  - ❖ 在云中找到你的服务器
  - ❖ 厂商依赖和安全 即将成为云计算的阴暗面

## 认清云计算

---



Jason Bloomberg 是面向服务架构行业分析股东和 ZapThink LLC 咨询公司顾问。Bloomberg 在商业技术管理和行业分析有不同的背景。包括作为 IDC 的商业咨询团队的资深分析师，以及以及控股的电子商务管理职位 USWeb/CKS（后来的 marchFIRST）和 wavebend 解决方案（现在的日立咨询）。他是 SearchSOA.com. 新近 RIA 和 mashup 企业专家。

**问：**企业是否应该意识到，云计算有许多积极因素，是否也有负面影响呢？

**答：**重要的是要记住，云计算仍然非常新，而且在许多方面比 vaporware 更现实。云计算正常工作下服务提供商必须提供抽象的接口，实现无缝的云。换句话说，你（客户）不应有任何可见的执行环境，管理基础设施，或整合的软件服务提供商使用实施云。如果您有可视性的内部运作的云，那么它就不是一个真正的云。

*(作者: Jason Bloomberg 来源: TechTarget 中国)*

## 网格和云计算之间的区别

---



Dana Gardner 是一位在软件生产率趋势和新的 IT 商业价值机会方面知名的鉴定师。他从 1999 年任 IT 产业分析师开始，就不断磨练他的技能，完善他的见解。Gardner 因其企业软件解决方案、战略、伙伴关系和市场方面是一位具有创造性思维的领导者而人所共知。作为一名熟练借助多媒体的传播者和布道者，他写了几十篇行业报告，致力研究 IT 及互联网创新的商业利益，以推进一般生产力，提高员工工作效率，以及降低 IT 总成本。作为 Interarbor Solutions 公司的创始人和总裁，Gardner 在为 IT 厂商、运营商及企业提供服务咨询方面，将记录提高至一新的水平：互联网社交媒体领域中惊人的新型通讯功能。

**问：**网格和云计算之间是否存在区别？

**答：**有很多技术上的区别。对定义不同的人有不同的解释。有些人认为只有点对点，或分布式集群，甚至是大型机 Moniker。云计算的宣传目前呈上升趋势，对很多人来说意义也很大，可以到 Wikipedia 查一下它的背景。Nick Carr 有一本广受欢迎的书“The Big Switch”。

即使云计算是一个作为移动计算的概念，我认为比“网格”或“效用”更能引起共鸣。人们似乎明白计算资源作为一项服务时，定义为云，和他们更好地联想到服务与互联网。我期望在不久的将来网格和公用姓名下降，有利于成为集中到“云计算”。

因此，云计算与许多子集，会有很多口味，我们已经有太多“作为一个服务的 X”（XaaS）产品，其中包括交换的 X 与“软件”，“基础设施”，“平台”，“数据”，“一体化”等。我期待有一天看到“作为服务的云”（CaaS）。对于大多数企业，这些强大的概念和方法。我们正在进入一个时代，将提供更多的选择，到目前为止，关于如何获取，使用，测试和普遍发挥靠近与不同的主机和运载工具。定价和商业模式的 IT 服务也将开花和结果，主要是为了消费者的利益。

所以，无论是他们称之为什么，考虑一下，看看是否可以开始为您工作。

*(作者: Dana Gardner 译者: 娜娜 来源: TechTarget 中国)*

## 主机服务供应商的黎明真的到来了吗？

---

最近和 Forrester 公司分析师 John Rymer 一直在谈论云计算这个话题，但是 John Rymer 认为云计算这个词没有任何意义。因为所有远程的新事物都可以称之为“云解决方案”。现在我们会用一个更容易被人理解，更有用的术语‘主机服务供应商’。

设计师和开发商如何看待云提供者以及主机服务供应商，最重要的是要研究透并弄清楚这两种方法有什么用处？

现在让我们缩小范围，我们知道当今最著名的主机服务供应商当属 Amazon 公司、Google 以及 Salesforce.Com 网站。这是从应用程序开发的角度来看待主机服务供应商，因为它们能够提供或者（不提供）语言，不同的 API 和基础设施都可以帮助实施这些资源。

Rymer 说“Amazon 的一端就是以原始储存计算能力开始的。这样 Amazon 就可以通过 Web 服务将这些资源分类。他将大型的纽约时代周刊转换项目看做是一个原始计算的实例。和 Amazon 连接时，不需要程序模型和 DB，你必须自己完成这个工作。

他说，Google 就不一样了，它有程序引擎和 BigTable 数据储存。

“Google 提供了一个程序模型，你只能使用一种语言：Python。这和 Amazon 有着本质的区别。它提供了一个开发商所需要的一切”，但是在满足开发商需求的同时，也会遇到类似锁定这样的问题。



Rymer 说，SalesForce.Com 接口和 Force.Com 接口。“你要是有一个专有语言 Apex 就会有一个 Force.Com，这是低层次的。”

程序员和设计师这种低层的程序设计意味着锁定，但是它也意味实用力量有了这种力量，你就会有更多的工具，以及访问应用模型的方式。Rymer 说，它对于管理业务实体非常管用。

有个关键点：随着主机服务供应商给你提供的服务越多，相应的，对你的限制也越来越多。

对于 Amazon 来说它是一个回路和存储器。Google 提供的应用模型可能会给你带来好处，但是你真会用它建立一个交易系统吗？

当然，这个话题还不仅限于此，Rymer 也有同感。因此这不会是云的终结，也不意味着它是主机服务供应商的黎明。不要忘了服务永远是连接主机服务供应商或者云的首选。

(作者: jvaughan 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)

## 云定量分析（一）：IBM 公司主管预言用户未来使用的应用

---

在 IBM 公司云计算意味着什么？IBM 公司自动化计算开发部主管 Dennis Quan 在 TechTarget 采访中将为您解答这个问题。第一部分对什么是‘云’做出了解答。在第二部分中，Quan 将为您进一步分析云计算和 SOA 的关系。

### IBM 怎样定义云计算？

我通常从两个方面定义云计算。一方面是终端用户。另一个是 IT。终端用户从云计算外能看到什么？谷歌公司的 CEO Eric Schmidt 说，将来所有的终端用户无论在何处都可以使用应用和信息，因为所有应用和信息都在云里。你不用为在哪里管理云，以及如何储存云而担心。只要你能使用网络，你就拥有了一个连接的移动设备，也就可以使用信息了。云是一个基于网络的模型，有了它你哪里都可以调用服务和信息。

### 从 IT 的角度来说什么是云计算？

从 IT 的角度来说，许多云计算尤其是应用用户对于云计算的期盼，远远超出了我们对其传统意义上的定义，即把它当成一个网络计算模型。Web 2.0 应用实际上就是云现象的核心。看看你的 YouTube, MySpace 和 Gmail，许多用户使用这些网站，这些网站还蕴藏了大量的信息。对于一个能够使用各种信息进行客户分析，商务智能和有针对性的广告公司来说，它们需要一个不同的计算基础设施，该计算基础设施远远超出了我们能想象的 Web 2.0 时代。从 IT 的角度来看，我们必须问一个问题，即我们是如何创建可扩展的基础设施的。这些基础设施可以为数以百万计的用户甚至亿万计的用户程序提供支持。据预测，到 2010 年，将有 40 亿人拥有手机。这些用户将处理浩如烟海的信息，网站则需要处理和管理所有的这些信息。

### 那么云是这个问题的答案么？

云计算是关于建立数据中心的计算，其数据中心许供应商创建可扩展的网站和服务。人们经常讨论云计算的性质和灵活性。你开始使用某种新的应用时就会有許多用户。接着随着新应用越来越受欢迎，你就会需要大量这样的服务。你还想开发其它的硬件资源。如果你自己在管理一个数据中心，你就需要购买机器。由于对这个应用点击率的增加，你不可能及时把机器放在网上。

### 这个问题的答案会是灵活性么？

你告诉云自己需要更多的资源，云会设法找到这些资源。云是否会扩展或者签订合同，取决于你的应用需要。这是云的可扩展性模型重要的一方面。

### 这个问题的答案会是网络么？

追溯到信息技术和公用计算时代，云计算正是 IBM 多年来处理的分布式计算演进过程中的一个要点。通过这些模型，你可以用许多机器来完成大型可扩展性的计算任务，但是使用实例却更为科学，更为严正，涉及到对后台批处理的模拟。

### Grid 概念是如何产生云的？

如果你在观察 Web 2.0 公司是如何发展云技术的，许多这些技术我们在网络中都用过。

### 云有何不同之处？

云计算事实上是由使用这些应用的用户所驱动，在使用这些应用时，你既需要终端的大马力来进行数据处理，又需要运转那些和人们产生交互作用的可扩展性网站。

在这两部分的采访中，Quan 讨论了云计算‘面向服务架构（SOA）’，为云提供支持的数据中心，三者之间的关系以及 IBM 和谷歌的合作和 Android 移动平台之间的关系。

*(作者: Rich Seeley 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 云定量分析（二）：IBM 公司主管认为云计算是一种服务定向现象

---

IBM 公司云计算意味着什么？在 TechTarget 对 IBM 公司自动化计算部负责产品开发主管 Dennis Quan 进行的第二部访谈中，他向我们介绍了云计算和面向服务架构（SOA）之间的关系，为云提供支持的新数据中心，以及对下一代云设备的开发，同时也介绍了 IBM 和 Google 的合作的 Android 移动平台。

### 云和 SOA 之间的关系如何？

云计算实际上是一种服务定向现象。云计算是一个范例，用户可以通过这个范例从网络中得到各种各样的 IT 服务。这些服务都有一些共同的特征，即灵活性、可扩展性和可操纵性。但是关键是这些特性都是以服务的形式提供给作为部分服务供应商云的外部客户的，或者提供给了作为企业云的内部客户。在这些情况下我们就有可能定义服务，管理服务的生命周期，保证用户能够登录服务并预定服务。例如，服务可以访问一个应用，租用几个虚拟计算机做开发工作。所有的这些服务都需要能够对服务的生命周期进行管理，并能够提供部分云解决方案。所以云的核心部分是通过 SOA 机制在基础设施层面，应用层面，信息服务层面、提供 IT 服务的 SOA 现象。

### IBM 公司在发展商业云计算方面做了那些工作？

在 IBM 公司，我们有一项叫做 Blue Cloud 的计划。该计划横跨了软件部、服务部、研究部、系统和技术部，令服务器和芯片改进了云计算的技术和实践。该计划涵盖了我们在云数据中心同 Google 公司合作时的工作经验，以及我们在分布式技术和 Grid 计算方面积累的经验。这项计划同样包含了硬件技术，x86 平台，电力系统以及主机系统平台。计划同时包括连网和存储技术以及虚拟化技术。虚拟化技术是一个时下热门话题。对于云计算来说，该技术尤为重要。因为我们发现虚拟化技术是对云中的大量服务进行管理，对应用、中间件以及业务其它功能顺利地进行部署的有效方法。

## IBM 公司和 Google 公司之间有那些合作？

IBM 公司与 Google 公司合作发布了一项学术计划。两个公司一同在美国建立了三个云计算中心。第一个云计算中心位于 Google 的数据中心。第二个云计算中心位于华盛顿大学。第三个位于加州圣何塞市 IBM 公司的阿尔马登研究中心。这三个计算中心中有 1100 个为六个去年与我们签订合同的试点大学提供云计算设备的服务器。

## 为什么要制定学术计划？

现今许多学校教授学生同时为一个或两个计算机编写程序。在云里可能有成千上万个这样的计算机。但是学校并没有教授学生利用这些计算机做类似在 wikipedia 监测垃圾邮件的工作，或者利用计算机做一些复杂的业务分析，因为学校里没有这些资源。所以，通过这些数据中心，Google 和 IBM 公司为这些大学提供了从 Apache Hadoop 项目中获取中间件的渠道。Apache Hadoop 项目准许学生编写并行处理应用，这也是云计算的关键性构件。

## Google 公司的 Android 电话技术同云有何种联系？

Google 公司的 Android 项目以及其它的移动项目是云计算开发的驱动力量。因为这些项目建立的扩展性要求满足了下一代数据中心的需求。随着我们拥有的设备越来越多，这就意味着更多的人将会使用它们的服务并且追求更高的利用率。其中的一个例子就是网上银行。目前，你只能利用自己的电脑进入银行网站。这样一天内你可能访问网站一、两次。不过，你可以通过自己的移动手机，iPhone 以及 Android 手机和蓝莓多次浏览网站查看银行存款余额。但是这势必会造成网络和应用服务器使用紧张。我们认为，这些和移动平台以及云计算有着千丝万缕的联系。

(作者: Rich Seeley 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)

## BPM 的 Vitria iPod 模型

---

BPM 的 Vitria iPod 模型不是最早所使用的 Visio。

Vitria Technology Inc 产品销售部副总裁 John Goble 说 BPM 建模工具缩短了业务和 IT 之间的差距，而且二者都采用了像 Web 2.0 和云计算这样的新兴技术。

这次新技术的领军人物要数 Vitria 公司的 M30。M30 可以建模，管理和监测以及最佳化业务流程以及业务。这就是 M30 名字的意义所在。

Forrester Research 公司首席分析师 Ken Vollmer 注意到这个新兴技术，他将这个建模工具的接口比作一个 iPod。他说这是一个功能齐备的接口。

Vitria 甚至做了一个关于 iPod 接口的 YouTube 视频。

Vitria 将 M30 描述为“一个完整的业务流程和事件管理序列”。Goble 认为它是独一无二的，因为它准许商务人士和开发商一同参与建模，不过这个模型是一个执行程序。

Goble 说，M30 代替了商务人士所使用三角形和矩形方法，这些三角形和矩形方法通过直线连接起来，并将图表发送到 IT，最终由开发商转换为程序。

这种方法费时费力，因为可视模型被解码成一个应用程序，而这个应用未必可以代表原始的业务流程图表。

新一代的建模工具例如 M30，准许商务人士模拟最好的流程，并让开发商来做收尾工作。

Goble 说“M30 准许业务和 IT 各尽所能”“商务人士和 IT 人士可以一同合作，你的模型就是你所执行的程序。”

一旦模型转换成 Web 2.0 仪表板应用，就进入了最佳化阶段，这时候无线供应商就可以监测客户新近购买的手机启动流程，如果仪表板数据显示启动速度减慢，业务用户就可以发现其中的问题，例如错误的启动编码，他就可以修改编码，保证程序顺利运行。

Goble 说，M30 不仅是一个程序，还可以为改进中的流程提供监测和优化功能。Vitria 认为 Vitria 既是一个前提，也是一个建立在计算云基础之上的应用。如果用户要求的话，建模工具和 BPM 应用同样可以在云中进行。

*(作者: Jack Vaughan 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 启用 Amazon 云计算节约软件成本

---

在信贷危机时，你还用 10 万美元来买新的硬件服务器吗？rPath 公司的首席策略官员 Billy Marshall 表示云里的软件每月要花去 2000 美元，他是依据自己在 rPath 的经验才这样说的。这家基于 Raleigh NC-公司有 40+个员工，并为虚拟设备的创立、分布和维护提供产品。Marshall 觉得现在攒钱颇有难处，并且他认为云正在帮助 rPath 节俭在硬件方面的花销，他认为云可以帮助更多的公司无论是大公司还是小公司，一起度过难关。今天 Marshall 和我们一起分享了自己的一些经验。

### 谁能够充分利用云计算帮助节省成本呢？

我想你会看到云计算这个趋势不仅在我们这样的小公司加速增长。也会看到许多大公司也面临着数据中心限制的问题，这些公司一直在考虑如何通过将自己的业务转移到 Amazon EC2 来解放公司部分现有能力。有些公司则通过提供可调成本和细颗粒基础设施服务来解放现有能力。

### 你能否举个例子，如何使用 Amazon Cloud 来节约资金的？

我们的培训课程通常都会为建立环境提供服务器，这个服务器不贵。但是，运输却非常贵。一年内硬件加上运输的费用大约要 4000 美元。我们开设的 Amazon Cloud 培训课程将会为每个学员提供一个环境。而每个学员每天只需要花 2.4 美元，一年下来才 400 美元。除此以外，当我们不用在类中使用它，它还有什么其它的功能吗？它只能被丢在角落里，落满了尘土。你能见的只是一打落满了尘土的钱。

### 那么有关云计算的安全性和可重用性方面呢？



要接受一种新方法，总要花一些时间。他们只不过没有足够的时间和没有丰富的经验相信 Amazon，信任十分有趣。人们总在谈论数据安全性，但是他们却不希望将云中的数据托付给别人，但是每天都会有他们所不知道的人以 Iron Mountain 公司的身份进入机构，他们将自己的数据视为机密，并且要求有一定的版权，他们会把数据直接放进盒子，钻进车里开着车，直接跑到他们的竞争对手面前。他们自己却一点也没意识到这一点，他们信赖 Iron Mountain 公司，因为他们听到的宣传中都夸大了 Iron Mountain 公司的可信性。很快他们也会相信云供应商。

### **你觉得 Amazon 安全可靠吗？**

Amazon 并不完美，当有人问我这个问题时，我总会问那个提问题的人：“如果你的内部 IT 员工都停过工，请举手？”屋里的每个人都举起了手。好的，那么我要问“接下来还会发生什么，你的内部 IT 员会运转停止还是 Amazon 会停止运转？大部分人都同意内部 IT 会停止运转。那么这是真的了。如果你的别的什么地方也会停止运转，你舍得花多少钱来修复它？你可以修复它，但是你会考虑到成本/收益。所以 Amazon 就要出了天价。

*(作者: Rich Seeley 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 甲骨文公司在 Amazon 云计算融合中间件

---

在 Amazon 云融合中间件，和更新 Java 开发工具的 BEA 公司的技术，包括新命名的甲骨文 WebLogic 服务器宣布甲骨文走向世界。

甲骨文公司总裁 Charles Phillips 和甲骨文公司执行副总裁兼产品开发 Chuck Rozwat，星期一上午在旧金山与 43000 名参会者讨论了新的中间件产品展会。

计划使融合可以通过 Amazon 云来作为 Rozwat 讨论修改在 7 月最后定稿的甲骨文的中间件。正如先前宣布，新的中间件产品指定的融合将 11G 的基础上的 BEA WebLogic 服务器，包括一个融合的甲骨文和 BEA 企业服务总线技术。

“我们已经开始为您提供完整的融合中间件堆栈的 Amazon 云。” Rozwat 说，“这是一种使用虚拟化部署的中间件云，现在被集成到 Oracle 融合中间件。”

对于 Java 开发人员，先前宣布的 JDeveloper 应用程序开发框架的融合本星期开始提供，Rozwat 表示。

这些工具“集成”品牌甲骨文的 WebLogic 服务器。在最近的一次采访高级分析师 Jason Bloomberg 说 WebLogic 在 BEA 公司收购，并填补了很大的漏洞。

甲骨文 WebLogic Server 的企业版是应用服务器的选择。

甲骨文评估价值将获得 BEA 公司收购，Burton 集团公司研究部主任 Anne Thomas Manes，还指出 BEA WebLogic “一个巨大的安装基础。”

收入从安装基础获得，Phillips 告诉听众说：“我们与 BEA 有一个很好的开始。如果你看到过去一季度的结果，他们肯定超过任何人的期望，我们非常激动。”

*(作者: Rich Seeley 来源: TechTarget 中国)*

## 云计算标准：无需锁定就可以部署并扩展服务

---

作为服务方法的软件拥有连续机构，可以确保服务之间的互操作性。监管 XML 和 WSDL 以及 OASIS 标准的万维网联盟 (W3C) 为 WS-\* 标准设置了课程。这些类似的措施缓和了客户和供应商遇到的风险。因为应用并没有锁入某个具体的技术，其鼓励软件作为服务范式。但是，直到最近只有一个和服务相联系的领域没有得到解决，这个领域和部署以及扩展服务有关。

一旦将软件即服务启用的障碍交织在一起，语言互操作性就不成问题了。但是仅仅发生一次的软件服务就无法利用原始硬件规定解决需求吗？这就让我们无法避免的要分析数据中心基础设施——或者主机供应商。

即便是非服务设计，以及创办时期之后应用部署和扩展，参杂着硬件和软件技术的，要求所有虚拟化操作系统和集群中间件产品载入平衡器以及客户应用修改，所有这些都要满足日益增长的需求。

在作为服务模型的软件中，制定这种类型的基础设施对于大型机构来说应该是不被准许的。但是供应商却准许小型机构根据需要，按照“用多少付多少”的效用模式扩展应用能力。有些供应商包括 Amazon 公司 EC2 服务、Google 的 APP 引擎服务、专门制作软件的 3Tera 公司、RightScale 以及 Elastra，这里仅举几个例子。

这里蕴藏部署和扩展云计算标准的重要性。一个软件服务可能从所有确保应用互操作性的标准获益，这样就会产生供应商锁定。

目前这种锁定是无法避免的，因为这种“使用即付款”的模型要求软件和硬件出现在不同层面，而不是标准的操作系统或者标准服务应用。这种轮流或者“固定费用”模型——在目前为止是最受欢迎模型——得到标准化，主机供应商提供相同类型的操作系统和硬件，让客户有更多选择，寄存自己的服务。而“使用即支付”这个方法却无法做到这点。

最早针对这个领域标准的措施是开放式虚拟机格式规范（OVF），该标准于 2007 年 9 月由分布管理任务组创立，Dell、HP、IBM、Microsoft、VMware 以及 enSource 等公司为其提供支持。该标准准许开发商安装事先配置的应用并轻松的将其复制——生成了一个可扩展解决方案——而不会受到专有硬件和软件架构的威胁，只有某些主机供应商为这些架构提供支持。

虚拟机这个概念深深扎根于虚拟化技术，正是依靠这个概念多层操作系统才能在相同的服务器上运行。尽管许多“使用即支付”供应商在他们的架构中使用的是相似的理念。很多和 OVF 相关的措施像 Kensho，就是一套能够将实例进口和出口到虚拟设备的开放资源工具。这些虚拟设备就是建立在这个标准基础之上。

云计算另一个更为完整的标准就是由 3Tera 设计的 Cloudware。但是 OVF 只关注虚拟机，Cloudware 则关注云计算中像数据库集成和复制这样简单的事物。

尽管 Cloudware 还处于开发的最初阶段，却吸引了众多“使用即支付”供应商的注意。这些供应商可以帮助人们更好了解每个人使用的零散方法。例如，Amazon 公司的 EC2 服务使用的是“Amazon Machine Image(AMI)”这个理念，而 Google 公司的 App Engine 使用的是由 3Tera 设计的特定硬盘 CPU 和数据配额。RightScale 和 Elastra 在客户部署和扩展应用的方式上也有明显的不同。

尽管上述的这些问题都不会影响供应商或者解决方案的工作效率，但是却导致了卖主的锁定。如果一个应用是围绕现今流行的“使用即支付”云计算供应商所设计，就没有改

变的余地了。因为每一个供应商的硬件和软件架构都是不同的，你的应用对服务价格和层次的敏感性会降低——没有转变成“固定费用”供应商那么简单，这些供应商提供相同的操作系统。

如果你的服务应用标准和从这些“使用即支付”云计算供应商那里获得了收益，切记要观察一下他们的标准究竟如何。否则，如果你的应用仅仅依靠一个单一的供应商，一旦供应商的服务质量低下，或者服务价格上涨，你选择的余地就会很少。

*(作者: Daniel Rubio 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 微软的 SOA 仅仅是为了推动 Azure 云计算吗？

---

洛杉矶，加州——微软公司资深副总裁 Bob Muglia 在专业开发者大会上向大家介绍了云计算 Windows Azure，并认为 Windows Azure 会是继面向服务架构后，将要采取的第二战略。但是研究 SOA 和云计算的分析师，喜欢将二者进行比较，对程序开发的这种面向服务方法提出了质疑。

在 PDC，Muglia 将 Azure 誉为“计算的第五代产品”，并且认为以前的四代产品分别为单片机应用、客户/服务器应用、Web 应用以及 SOA。

他认为就其规模来说，SOA 的能力有限，相比之下微软公司的云计算要好的多。

他断言“建立在 SOA 基础上的 Azure 服务平台有着质的区别”。“SOA 的伸缩性并不是很好，云需要一个一开始伸缩性就不错的平台”。

关注 SOA 和云计算的独立分析师 Joe McKendrick 说，“从 Muglia 的谈话中我们可以看出，和 SOA 相比 Windows Azure 似乎更为合适。“SOA 并不是一个有限技术集合体的平台；它是一种方法、一种哲学，任何客户都可以在任何时间使用某些特定的服务——而不必计较服务创建者和客户所使用的底层技术。从技术角度来说，SOA 的伸缩性很强，可以随你的意愿而发生改变。”

### SOA 的新作用

McKendrick 预见到云计算为程序开发的面向服务方法创建了一个新角色“内部云的启动者”企业一直在开发这种方法，以便更好为业务单元提供服务。

位于旧金山的 Chappell & Associates 主席 David Chappell 认为所有关于 SOA 和云计算的论战就像苹果和橘子之争一样。

他说“SOA 和云计算之间有重叠之处”，“他们有着质的区别。他们解决不同的问题，但是在一定程度上，他们有重叠之处。”

Chappell 说，SOA 为其它的程序提供 Web 服务，而云则为终端用户和运行的编码提供软件服务。

“SOA 是一个将服务展现给其它程序的技术” Chappell 解释说“大多数时间这些服务都是通过应用程序呈现的。例如，如果我用 SAP 应用来运行企业，我将服务暴露给其它在企业中运行中的服务，这就是 SOA 的一个实例。”

按照他的观点，云中运行的 Web 服务只是 SOA 的一种形式。

Chappell 说“如果我在云里运行 ERP，它会把 Web 服务暴露给其它的应用，但是它仍然是 SOA。”

### **勿将 SOA 和云计算混为一谈**

云计算为不同种类的服务提供平台

Chappell 说“在云计算中，当人们将软件看做是服务时，通常指的是通过浏览器交付给个人的服务，而不是通过 Web 服务交付的服务。”“所以，作为服务的软件和 SOA 不同，因为你是在向人交付服务，而不是向软件交付服务。”

Chappell 认为，SOA 和云计算的另一个不同之处就是云平台。



他说“Windows Azure 和 Amazon EC2 都是云平台。”“有些时候，平台会交付云中的服务，但是 Windows Azure、EC2 却是在云中运行编码。这和 SOA 完全不同，和 SOA 一点关系也没有。”

McKendrick 说他自己也不明白，为什么微软会抢先一步发展云，而不是 SOA，过去的几年里，公司一直在为 SOA 提供支持。

Chappell 总结到“将 SOA 和云混为一谈令人很困惑”“它们在某些领域是重叠的，但是它们有着本质的不同。”

*(作者: Rich Seeley 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 备份云计算

---

在几代计算机以前，Sun Microsystems 的口号就是“网络即计算机”。从那时起大部分关于计算机的流行术语实际上不过是对这个口号的补充说明。正如我在这篇文章中所提到的，网络计算成了时下的流行语，并且广泛地应用于分布式计算配置。在本篇文章所讨论的网络计算的三种类型中，云计算更像是在 JavaSpaces 中实施的“Space”理念。

其基本思想是，通过和云提供的服务签订合同，用户便能用对硬件或软件以最小的投资完成计算任务。这句话在有意传达一个模糊的信息即用户并不在意任务完成的地点和方式，用户所关心的只是得到正确的结果。当他们偶尔遇到大型的高峰负荷时，只有在需要时才会使用服务，并为服务付款。

所有的趋势使云计算成为可能，我认为以下的几个趋势起了十分重要的作用。

- 虚拟化应用和操作系统解除了用户对基础硬件的忧虑，并且提高了可测性。
- 高速网络解除了人们对于通信成本和通信延迟的担心，并且准许放置硬件，使用电成本和冷却机器的成本降到了最低。
- 大型的功能/货物储存设备，廉价的通用计算机和开放源操作系统可以使提供服务的公司快速扩展。
- RESTful web 服务理念简化通信和客户架构
- 像 Google, Yahoo 和 Amazon 这样的大型 web 企业发现，原来为内部支持而开发的功能可以在云中出售。

## Amazon 的云

为了实践云，我选择了 Amazon 公司的 web 服务，这仅仅是因为我已经有了一个 Amazon 帐户以及为 Java 开发商准备的丰富支持。除了 Java 以外，Amazon 还支持很多开发语言，如 Ruby, Silverlight, Python, PHP, Perl, ColdFusion, Visual Basic, 和 Erlang。

设置一个 Amazonweb 服务同建立一个用户名、口令以及记账卡片一样简单。建立了基本帐户以后，你就可以申请存取码和秘密关键码了。存取码用来定位你拥有的资源，秘密关键码用于验证资源。

Amazon 正在推广许多令人神往的服务，例如“Elastic 计算云”，在这篇文章里我们就不过多介绍了。我选择注册只是为了启动 Simple Storage Service 或者 S3。

## Amazon 的简单储存服务

由于德克萨斯州一年一度的龙卷风季节在即，我正在考虑另外保存数据。将备份的磁盘放到银行的保管库非常麻烦，所以我很少这样做。对于我的第一个云项目来说，通常我会把数据备份到 Amazon 的简单储存服务(S3)

Amazon S3 系统对于备份非常重要的几个特征包括：

- 储存桶. 储存单元中对象叫做储存桶，这个名词是在 URL 格式命名完之后命名的
- 存取控制. 访问(公开访问，私下访问，只读访问)储存桶或者对象都是由存取控制表 (ACL) 或者请求认证所控制的。

- 可靠性. S3 服务水平协议具有 99.9%的可用性。
- 低成本. 储存成本为每月每千兆字节 0.15 美元，上载成本为每月每千兆字节 0.10 美元。下载成本为 0.17 美元并且每过百万兆字节成本还会随之降低。

### Jets3t Cockpit 应用

现在能和 S3 服务一同工作的基于 Java 语言的开放源工具包就是 JetS3t。下载包括使用 Swing 图示的桌面应用叫做“Cockpit.” 运行“Cockpit”可能是了解 S3 服务的最好方式，Cockpit 可以在你创建 S3 储存桶、上载文件、以及管理文件时给予指导。

Cockpit 用户接口是一个典型的 Java Swing 外观，列举了你的储存桶并管理内容做准备。存取控制表为精心控制谁被准许读取或者修改储存桶和特定文件做准备。文件上载选项包括设定密码和存取控制设置。

Cockpit 支持备份文件的“拖放”接口，把被选中的一系列文件“拖”到对话框，启动上载进程。你也可以使用典型的 Java Swing 文件目录对话框来选择需要备份的文件，但是我发现在列出目录时，这个对话框非常慢。我在这里演示一下文件传送速度，我能在 34 分钟内发送七份文件，总共 312MB。这是加密的最简单形式，也是最高形式。当你从 S3 中下载文件时，Cockpit 使用每个文件附带的元数据来决定编密码并且将会要求密码索引。

### 一个客户备份方案

我尝试过使用 JetS3t 来建立一个用户备份程序。我需要的是一个可以在桌面后台运行的 Java 程序以及可以复制到特定目录中的备份文件。然后删除局部复制。当我在请求验证遇到问题时，Amazon 开发者论坛会给我正确的指引，我的客户解决方案现在也开始起作用了。

需要肯定的是前途往往是光明的但是道路是曲折的，因为人难免‘会犯错误。去年 S3 服务有一段时间一直停产，你的网络连接因此也可能出现问题，但是，当龙卷风再次袭来时，我会感到更加欣慰，因为我在云中已经有额外的备份了。

*(作者: William Brogden 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 数据中心“私有云”

---



Dana Gardner 是一位在软件生产率趋势和新的 IT 商业价值机会方面知名的鉴定师。他从 1999 年任 IT 产业分析师开始，就不断磨练他的技能，完善他的见解。

Gardner 因其企业软件解决方案、战略、伙伴关系和市场方面是一位具有创造性思维的领导者而人所共知。作为一名熟练借助多媒体的传播者和布道者，他写了几十篇行业报告，致力研究 IT 及互联网创新的商业利益，以推进一般生产力，提高员工工作效率，以及降低 IT 总成本。作为 Interarbor Solutions 公司的创始人和总裁，Gardner 在为 IT 厂商、运营商及企业提供服务咨询方面，将记录提高至一新的水平：互联网社交媒体领域中惊人的新型通讯功能。

**问：**您能解释什么是“私有云”吗，能否举例说明？这是供应商需要建立的基础吗？

**答：**作为托管服务供应商和服务供应商寻求最有效和最强大的基础设施，作为他们的“云”支持能力，高利用率和总成本成为当务之急。Amazon、Google、Yahoo、IBM、HP、EMC 公司、Sun 和微软都建立了庞大的云计算能力。大型企业和政府还要求设法效仿这些供应商和制造“私有云”的高性能和低成本数据。

通过充分利用虚拟化 MapReduce 技术、动态配置、自动集合资源、数据服务和标准化的基础设施，企业可以在云中支持应用程序，数据和服务。我们会致力于一套云基础设施标准。

与此同时，Web 服务大量“私有”供应者，合作伙伴和最终用户需要回答一些基本问题。例如，我怎样才能使用灵活的计算资源，如何获得他们？我认为有一些非常有趣的模式正在形成，如 Amazon 的 S3 模式。企业应利用这一模式，利用类似手段扩大自己的环境，就不需要进行硬件基础设施和操作系统。

我期望 HP、IBM、EMC 公司的 VMware、思杰和微软都将领先供应商的部分或大部分私有云的基础设施。我也期望全球系统集成商，帮助客户确定和建立这些性能。

*(作者: Dana Gardner 译者: 娜娜 来源: TechTarget 中国)*

## 在云中找到你的服务器

---

不久前，许多中小网站还是有多种选择机会来平衡降低设备和电力成本需求的。最近，当这种需求增加时，虚拟化操作系统则负责在恢复操作系统运作时引入新的服务器，如果需负载降低，就把服务器关掉。

实际上所谓的“云”计算提供了一种新的解决方法。你可以把所有的服务器负载转移到“云”里，只支付实际服务费用，无需再使用其它硬件。

### Slashdot 效应

如果你从来没有读过像 Slashdot 这样高速资讯科技网站上的新闻，或者访问过其他网站，你可能从来没有遭遇过 Slashdot 效应，这种现象很好解释，你点击一个网站超过 100 次，一般数量的要求都会使服务器饱和。

如果一个受欢迎的游戏网站公布了一个新的升级，就会产生相似的效应。当传送大量升级时，能够解决一般游戏交通问题的服务器速度会减慢。上次在升级 Second Life，我发现升级传送是从 Amazon 公司的 Web 服务得来的，而不是常规的 Second Life 服务器。

### Amazon 公司的 S3 服务

用 Amazon 公司 Web 服务（AWS）开启一个帐户，你可以获得一个独一无二的公共账户名，外加验证操作的密码。我在以前的文章“使用 Amazon 公司简单储存服务（S3）备份”中提到过，通过 AWS 帐户你可以创建一个名为“桶”的帐户，你可以储存个人或者公共文件或者只读访问桶，文件是由存取控制表（ACL）以及认证请求所控制的。你的 AWS



帐户是以每月 1G 0.15 美元来计算储存量的。用户下载文件的费用是 1G 流量 0.17 美元，费用随流量的多少递减。

## 与云建立公共链接

通过将部分网络资源文件储存到 Amazon S3 桶当中（准许公共访问），可以避免 slashdot 效应。下面这个链接是一个 URL 实例。首先要注意桶是如何命名的，“wbbackup.photos”是 s3 服务宿主名字的前缀。你可以使用桶这个名字作为请求路径的一部分。

`http://wbbackup.photos.s3.amazonaws.com/Jan17IceStorm.jpg`

还有好多其它工具比如说 Firefox S3 管理器插件和基于 Java 语言的开放源“Cockpit”应用程序，这些工具使得在 S3 移动文件变得更为简单，并且能够控制存取。注意 S3 并不能让你在桶之间转移文件，或者重新命名文件以确保你的文件和桶名在上载之前以其最终形式保存。

## 控制对云的访问

Amazon S3 提供了一个机制，通过这个机制你可以从超载的服务器中将带宽要求转移到云中，同时控制访问。假设你利用个人访问设置在 S3 存了文件，通过使用临时 url（只在短时内有效），你就可以提供一个只读访问。这样你的客户就可以得到资源但是 URL 不能多次传递，或者重用。

## 创建一个有限时间 URL

要想创建一个有限时间 URL 需要程序编制步骤：

- 用规范式创建一个包含私有密钥、桶和文件名和时间限制的字符串。请求串的数字签名必须用规范序列格式化，因为每个单一字符的不同都会产生不同的符号差导致 S3 拒绝 URL。幸运的是对于开发商来说，如果 URL 遭到拒绝，错误信息就会显示字符串是如何创建的。注意你的系统时间时钟，必须和 Amazon 的一致。

- 使用 SHA-1 算法，计算出“基于散列的消息验证代码”（HMAC）用你的个人密钥和标准字符串创建一个独特的签名作为 20 字节的数组。

- 使用 64 位算法将签名字节变成一串可印的字符。有些字符和（+ / 和=）并不像 URL 一样都是合法的，这样以来以下几个步骤则是必不可少的。

- 使用 URL 编码算法确保签名中的所有的字符在 URL 中都是合法的。

- 将签名特性添加到 URL 然后传送请求

最终 URL 包含 S3 主机、桶名、文件名、公共密钥 ID、终止日期和签名，下面是例子（许多行足以填满整页）。

```
http://s3.amazonaws.com:80/wbbbackup.documents/announce.pdf?
```

```
AWSAccessKeyId=0RZH5W7VT9RG7EHM5KR2&
```

```
Expires=1220794232&
```

```
Signature=WwPffSREPG0wu2BK6m6X04awcz8%3D
```

一旦 S3 服务做出回应，应答头包含了一个从文件类型得来的内容列表。S3 同样准许你添加复杂 Web 服务所需的自定义页头信息。

使用标准 Java 类库外加一个公共域 64 位编码库和 Amazon 公司的 S3 代码库，我可以实施一个简单 Java 小服务程序，以便创建有限时间 URL。除了 Java 以外，Amazon 公司开

---

发商网站用不同的编程语言给出编码包括 Ruby、Silverlight、Python、PHP、 Perl、 ColdFusion、 Visual Basic 和 Erlang 语言。Amazon 公司的 S3 服务使用简单，而且价格公道，任何网站经营者在面对服务器需求增加的情况下，应该考虑将需求卸载到云中。

*(作者: William Brogden 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 厂商依赖和安全 即将成为云计算的阴暗面

---

云计算（cloud computing）可以有一个光明的未来，但尚未解决的安全性问题，可能会给愿意尝试的早期采纳者们留下不好的印象。

Dave Rosenberg 是开源基础设施与集成软件改革者 Mule Source 公司的 CEO，他正率领着公司向云计算领域迈进，但与此同时，他也告诫人们要当心安全性以及厂商依赖这一长期令 IT 界头疼的问题。

Dave Rosenberg 不满足于仅从书本上了解云计算，于是他决定亲身体验一下 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)。

“我们进行了内部试验，我们把 SOA 治理工具 Galaxy 放到虚拟机（VM）里，并将它部署在 EC2 上，”他解释道。“接着，我们的问题是：‘我们能否在企业内外通过云（Cloud）来管理我们的资产。’答案是肯定的。但说实在的，安全机制十分简陋。”

Dave Rosenberg 说，尽管 OpenID 及其他安全机制正在向“云”过渡，但目前“云”上的安全主要还是依靠 SSL 技术。对于现阶段广泛的企业采纳是否明智，他是持怀疑态度的。

“你是否应该把企业制品（如 XML Schema、流程定义及策略等）放到连备份都没有太多控制权的‘云’里去”，他说。

Gartner 分析师也敦促正在考虑“云”的企业要谨慎行事。

Gartner 副总裁及著名分析师 Susan Landry 在本周举行的一次关于应用开发问题的网上研讨会上回答 TechTarget 的提问时说：“云计算才刚刚出现，它的弱点还有待发现。”“你能够而且应该做的，就是静观其变。”

“关键是要跟踪云计算的发展动态，” Susan Landry 说。

除了安全性，Dave Rosenberg 把可移植性（portability）和标准化（standardization）也归入“尚未完全考虑到的”云计算问题里。

目前，各企业在早期阶段是用它们自己的配置（infrastructures）来构建数据中心基础设施的，这可能会给 IT 机构更换云计算厂商造成麻烦，他说。

“如今，你是依赖于云计算厂商的基础设施以及它们的做事方式的，”他说。

这个问题或许可以解决。开源社区正在努力通过一个叫做 Eucalypts 的项目来解决此问题，Dave Rosenberg 指出。

“他们为‘云’做了一些开源工作，使你可以创建一个跟 Amazon EC2 一样的内部‘云’，”他说。他接着说，这样，如果你想在部署以后把‘云’应用转移到另一个数据中心里，现实可能性就更大了。

虽然 Dave Rosenberg 作出如此告诫，但他对云计算的未来还是乐观的。他说，随着各主要厂商为企业“云”数据中心，许多安全性及可移植性问题均有望解决。

作为一个 SOA 市场的开源厂商，他认为未来“‘云’会成为另一种端点（endpoint）。”

---

“我希望看到的是，我们能够开始转移实际应用，并按需使用计算资源，而不是必须构建一套完整的基础设施，” Dave Rosenberg 说。“会有这一天的，只是现在时日未到。”

*(作者: Rich Seeley 译者: 徐涵 来源: TechTarget 中国)*