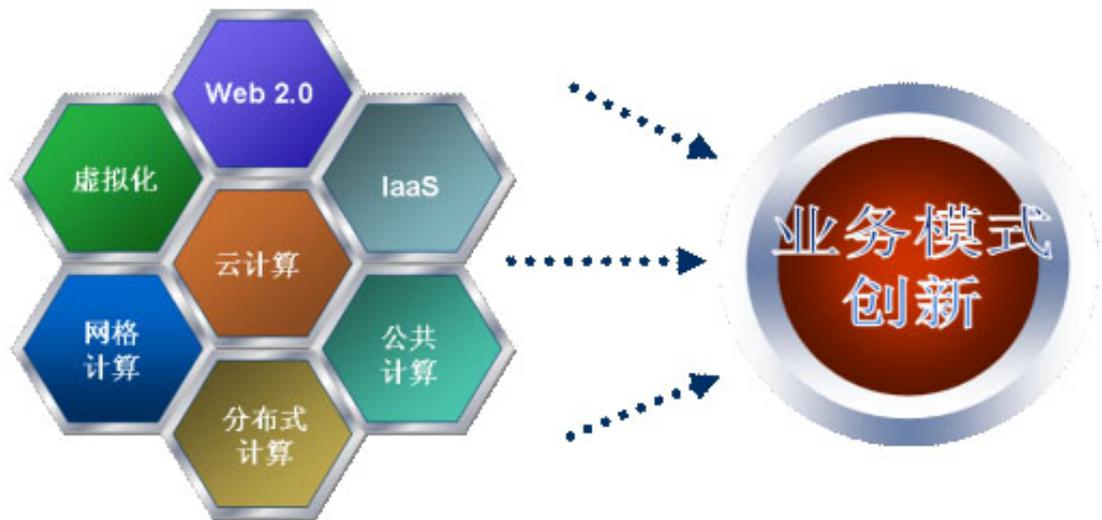


“云计算”商业模式研究

云计算是时下最时髦的词汇。它带来的不仅仅是一场技术的变革，也是商业模式的变革。不仅 Google, IBM, 微软和 Sun 等 IT 大腕蜂拥而上，一批规模较小的公司也同样如此。毋庸置疑云计算将是下一代互联网技术的方向。“云计算”将改变传统的商业模式。

出于各自的优势和利益，不同厂商对云计算给出的定义并不一样。微软提出了“云-端计算”的概念，即“云”和“端”都具备很强的计算能力。而谷歌则认为未来几乎所有的软件都可以搬上网，以服务取代软件不同，云计算将使终端性能极度被削弱，因此强调“纯云”。IBM 推出的“云存储”“新企业数据中心”系统安全架构，将企业服务器资源架构在“云计算”基础上，强调“云存储”的数据安全性、负载均衡。“云计算”是一种应用模式的提炼和创新，是多种技术组合；随着各家公司的不断加入，“云计算”的概念和商业模式也在不断的发展和演化。

云计算不但是新技术的结合，更是一种业务模式创新



数据来源: IDC

图 1. 云计算的技术构成

一、“云计算”商业模式的演化

云计算其实并不是革命性的新发展，而是虚拟化技术和“云”的基础架构管理，使“云”能够通过自动部署、重新构建映像、重新均衡工作负载、监控并系统地处理变更请求，以便管理并更好地利用底层资源。



图 2. 云计算的逐步演进过程

在上世纪末，分布式处理、并行处理和网格计算就已相当成熟，它们是云计算发展的技术基础。上世纪 80 年代末，开始出现应用大量系统来解决单一问题（通常是科学问题）的情况，这就是网格计算的概念，这一概念又与云计算的关系最为密切。公共计算和 SaaS（软件即服务）可以看作是早期云计算提供服务的两种形式。现在云计算不只包括这两种形式，还包括网络服务（web service）、平台即服务（PaaS）以及 MSP（管理服务提供商）等其他形式。因此，“云计算”的商业模式也经历了从 SaaS 商业模式到 PaaS 商业模式到“云服务”商业模式的不断演化。

二、国内、外“云计算”商业模式

1、SALESFORCE 和八百客的 PaaS 平台即服务

1) 简介: Salesforce 或八百客在推出的 SaaS 软件中包括在线开发的平台技术和操作界面，用户可以不用任何编程语言，开发任何企业管理软件。用户可以在两家公司提供的试用版中进行开发测试。八百客在 PaaS 平台上开发了几乎所有 SaaS 应用，包括人事管理、供应链 SCM，进销存，财务管理等。PaaS 厂商的市场定位是为最终客户提供方便易用，功能全面的企业管理软件。Salesforce 还推出了 AppExchange 平台，吸引各个管理软件细分领域的开发商在其 PaaS 平台上开发并运营云服务，并对表现出色的小厂商采取收购策略。

2) 面向客户对象: 中小企业及 CRM\ERP 等最终用户。

3) 盈利手段: 向最终用户租用 CRM\ERP 等软件或为中小企业提供开发接口。

2、Amazon 的云计算服务

1) 简介: 亚马逊以在线书店起家，成为全球领先的在线零售商。亚马逊也是云计算的领头羊。亚马逊在推出云计算之前收购了多家技术产品公司，之后推出了风格独特的云计算产品，也参与开创了云计算的商业模式。亚马逊的云计算

产品总称为 Amazon Web Services (亚马逊网络服务), 主要由 4 部分组成: S3(Simple Storage Service, 简单的存储服务); EC2(Elastic Compute Cloud, 可伸缩计算云); SQS (Simple Queuing Service, 简单信息队列服务), 以及 SimpleDB。

2) 面向客户对象: 开发者、中小企业

3) 盈利手段: 亚马逊目前为开发者提供了存储, 计算, 中间件和数据库管理系统服务, 开发正可以在亚马逊云中开发应用软件, 并基于亚马逊的收费模式, 想最终用户租用软件。为中小企业, 提供服务存储、弹性计算及网络存储等服务, 并通过 HaaS 的模式进行收费。

3、谷歌的 Google Apps

1) 简介: 谷歌公司围绕其核心互联网搜索业务, 收购了一批小型公司, 并创建了一系列互联网服务, 包括域名, 电子邮件, 在线日历, 聊天, 和可收费的 Google Apps (谷歌应用软件套件) 等。Google Apps 就是以网络为基础的 Office 软件。Google Apps 有免费版和收费版两种, 收费版每年每用户收费 50 美元。Google 也与 Salesforce 结成联盟, 提供 Google Apps 和 Salesforce 产品的集成技术。

2) 面向客户对象: 开发者、普通消费者、大学学生和小型企业员工。

3) 盈利手段: 收费版 GOOGLE APP 及广告收益。

4、微软的软件加服务: Software+Service

1) 简介: 微软已经或准备推出在线 CRM 系统 (Dynamics CRM Online), 在线 Exchange (Exchange Online, 集成了邮件, Outlook, 聊天器等功能), 在线 Office (Office Communications Online) 和 SharePoint Online (在线内容共享)。每个产品都以多重租赁版本推出, 主要是针对中小型企业打造。多年以来, 微软一直都是在租用大型的数据中心, 但现在公司已开始设计、构建并拥有自己的数据中心了。

2) 面向客户对象: 中小企业

3) 盈利手段: 收费版应用、软件租赁、服务租赁及广告收益。

5、恩信企业 ERP 云服务

1) 简介: 恩信科技生产型 ERP 软件, 是基于云计算架构支持 SaaS 模式针对不同行业生产制造型企业提供的企业管理软件产品, 客户既可以通过 SaaS 模式租用该系统, 也可以通过购买 VIP 版本拥有该系统, 它集成了客户关系、产品设计、生产管理、库存管理、采购管理、委外管理、物流配送、电子商务、质量控制、资金控制、财务系统、人力资源、协同办公、系统安全等功能。

2) 面向客户对象: 中小企业

3) 盈利手段: 软件租赁

6、瑞星的云安全杀毒服务

1) 简介: 瑞星“云安全”系统是由千千万万具有“云安全探针”的软件产品在互联网上组成的巨大反病毒软件体系。随着瑞星“云安全”的发展,除瑞星全功能安全软件、卡卡上网安全助手等瑞星产品集成了“云安全探针”的功能外,迅雷、网际快车、巨人、久游等一批重量级厂商也相继加入了瑞星“云安全”计划,这些软件的客户端也同时成为瑞星“云安全”系统中的“云安全探针”。每个“云安全探针”都会把可疑信息上传到“云安全”服务器进行分析,并从“云安全”服务器获得最新的“云安全”成果,防范病毒保护电脑安全。

2) 面向客户对象: 终端用户及中小企业用户

3) 盈利手段: 软件租赁。

三、“云计算”商业模式分析

1、“云计算”和传统应用系统开发的区别

1) 传统应用系统开发模式

下图 3 从技术角度,概略的描述了传统应用集成、开发所需考虑的主要因素。

机房建设\维护: 机房选址、设计、装修、通电、通风系统、防火系统、监控系统成本很高。而且,系统正常运行后,机房的维护也不可避免。开发者工作量大。

硬件环境\维护: 硬件系统设计选型; 机架机柜组装; 系统部署、组网; 开发者工作量大。

软件环境\维护: 软件系统安装; 系统设置部署; 中间件、数据库、邮件服务、消息服务等系统设置至最优,还要对系统健康状况进行监控,以期它们合理的运用 CPU、内存、存储空间带宽等系统资源。开发人员的工作量大。

应用开发: 当前 3 项前提条件都准备好,应用开发人员才能将应用部署及运行于系统环境之中,组成完整的应用系统提供给最终用户。

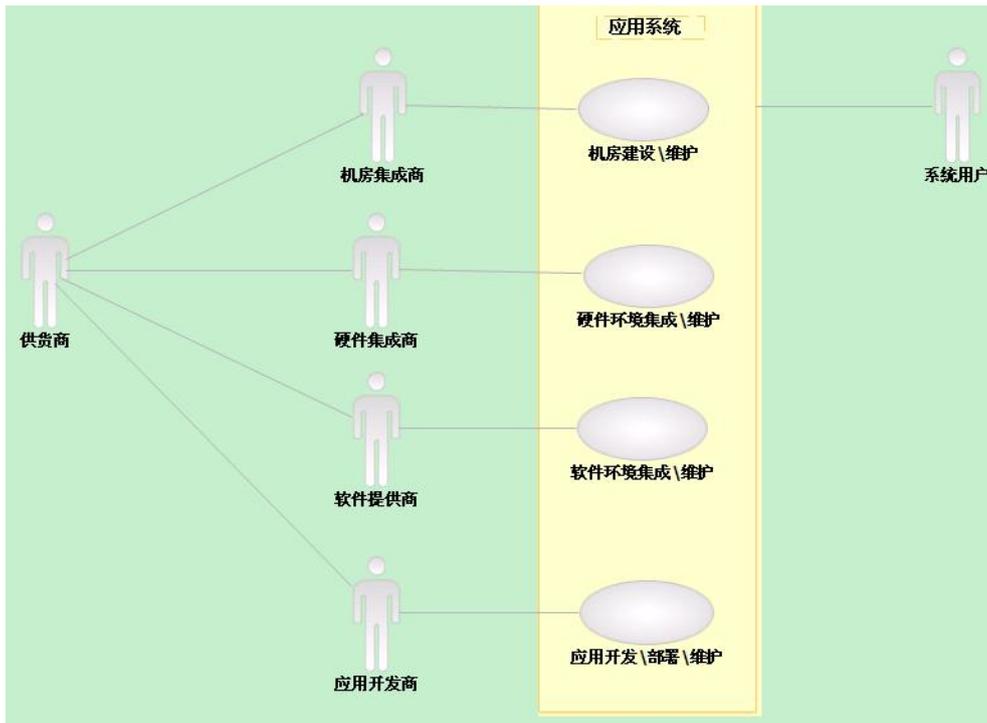


图 3.传统应用系统开发模式

2) “云计算”应用系统开发模式

“云计算”给应用系统开发者带来的变化是：以后开发应用系统，不用再关心机房、硬件、软件环境的前提条件。这些问题都可以由“云计算”提供商以更节约、更高效、更稳定的方式解决。如下图 4，应用开发商只需开发实现业务逻辑的程序，并将程序部署于云计算平台环境中就可以了。

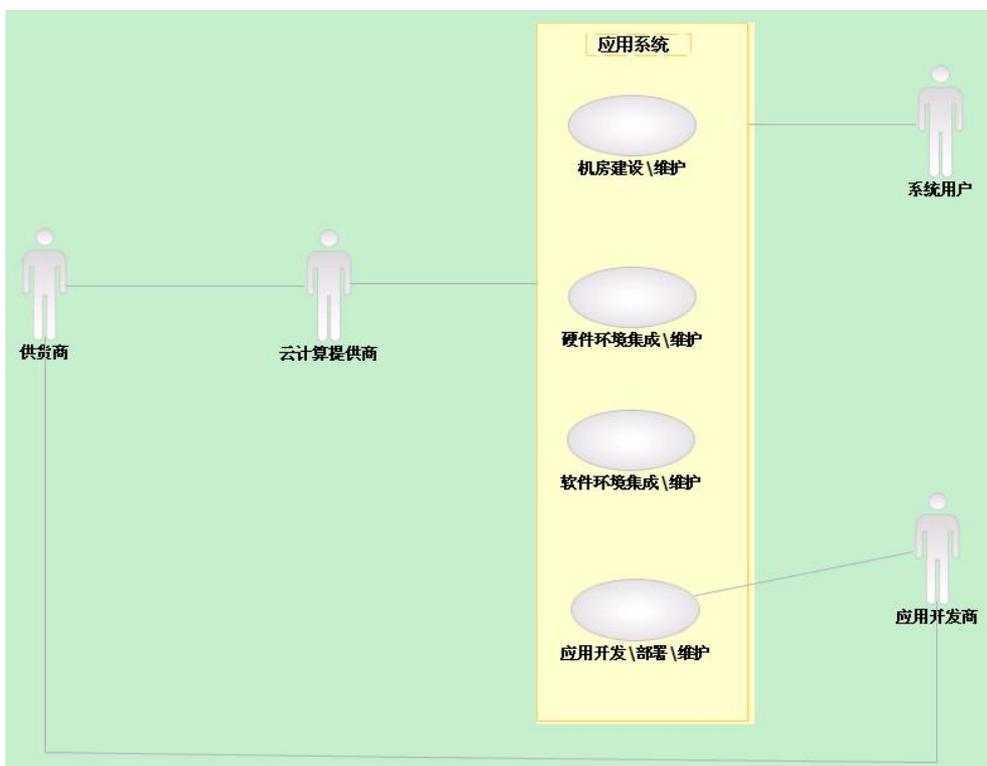


图 4.“云计算”应用系统开发模式

2、“云计算”产业链

通过，对云时代系统开发模式分析，“云计算”时代将出现专门的“云计算”服务运营商、负责提供数据机房，软、硬件设备，系统安装部署、维护等服务，成为系统资源服务商；并将服务、资源通过虚拟化管理技术，提供给 SaaS\IaaS\PaaS 等应用开发商，提高数据资源利用率；为最终用户提供更加便利的信息服务。

因此，在“云计算”时代，信息产业将出现整合。人们的日常生活中将离不开“云”，云服务运营商将宽带、存储、计算能力作为像人们生活中的“水、电”一样提供给最终用户；云计算产业链也将由软、硬件制造商—“云计算”运营商—应用开发商—最终用户来组成。

3、“云计算”的商业模式分析

通过对“云计算”产业链和“云”上开发模式的总结，结合已有的国内、外“云计算”商业模式；我们可以看出，在“云计算”时代，中国科技企业必须要开发心态，积极拥抱“云计算”，并审核自身在“云计算”产业链中定位，通过对自身优势的不断挖掘，在“云计算”时代，找到自己的位置。

纵观，目前参与“云计算”的企业，大多面向的客户是技术开发者和大学、研究所以及技术领先的大型科技企业，这些都还属于研究、试用阶段；同时，各个“云计算”平台和企业“私有云”之间并没有形成统一的接口和数据管理协议，基本上都属于小型的分散“云”，没有形成规模。中小企业应用“云计算”技术还存在技术风险。

“云计算”的商业模式在不断的发展和演化中，但万变不离其宗的是，一定要捆绑一种符合自身情况的盈利模式；至于盈利模式是“资源租赁、服务租赁、平台租赁、还是资源管理、广告运营”等等都不重要；因为，伴随新技术的发展，将产生新的细分市场，将带来巨大变革；但在这个过程中关键是参与投入“云计算”企业要盈利，如果不能盈利，任何新技术都不能得到持续发展和普及。

四、我们的发展策略

综合以上分析，SaaS 作为基于 web 上的软件交付模式，目前发展最为成熟，众多 SaaS 企业都在做“云计算”的转型，随着新型软件服务模式的兴起，SaaS 和云计算将全面取代传统的软件开发和交付模式。国内外企业，如 SALESFORCE 和八百客、恩信 ERP 等，“云计算”商业模式最为成功，盈利效果明显。

谷歌、微软、IBM 等技术领先型公司，目前主要面向开发者和研究者，提供“云计算”的试用和开发服务，他们的商业模式为 PaaS，即提供平台即服务的模式；这些 PaaS 公司不依靠“云计算”马上盈利，基本在为自己固有产品培育潜在市场。

总结：

依据设计先进的 IaaS“云计算”数据中心，引入 PaaS 平台级服务商，捆绑集成 SaaS 应用开发者或企业，为最终用户（中小企业、地方政府信息化等）提供“云计算”服务。