

基因云联云的创始与实践

上期我们提到架设云联云的六大要点，本期将继续探讨基因云联云的背景、定义、理论、实践与运作。

背景

互联网是具备共同基因或共同基本元素的网络(固有或内在网络)，可实现全球互联互通。它能够在近五十年始终屹立不倒、互联互通,主要原因是具备了共同的基因 (DNA Genes)和基本元素 (Basic Elements)。这些基因及元素包括互联网路由器、Host(网点、网址)及TCP/IP系列协议。

只要遵守并使用这些共同基因或元素，无论用户使用何种网络设计或应用，都可以通过互联网实现互联互通。

云计算与云联云计算是基于互联网之上的计算层。那么这一计算层是否也应具备一个共同的计算基因？

定义

什么叫“内在云联云计算” (Intrinsic Inter Cloud Computing)？

如具备共同计算基因或元素的互联网，这种云联云网络有如下共同点：

加入的云使用同样的基因或元素。

例如,互联网通过这些基因来实现全球性数据互联互通。而云联云则通过计算基因元素来实现全球互计互算。

这种内在或基因式云联云计算以网络协议作为互计互算的基础。

现在不具备共同基因的云是通过应用层API(Application Programming Interface)应用程序的桥接方式加以连接。

什么是基于虚拟化设施的内在云联云计算 (Virtual Facility Based, Intrinsic Inter-Cloud Computing)？

互联网是具备共同基因或共同元素的虚拟化架构网络。虚拟架构是指不依靠任何专有技术、硬件设计、应用软件及操作系统，只要具备共同的网络基因与共同元素，即可实现互联网应用。所以互联网可以历经技术更新以及时间变迁的考验，而五十年不倒屹立至今。

云联云架构也是一种虚拟架构，它是架构在互联网此虚拟架构之上。通过共同的计算元素(Basic Genes or Basic

elements)，以虚拟化资源,实现互计互算。

什么是虚拟化资源？虚拟机(Virtual Machine)就是虚拟化资源的主要案例。

什么是共同的云计算基因或因素？例如，Power-All Networks使用的已公开的OVF(开放虚拟格式)的标准虚拟机，以及其倡导的MD(Migrate-able Domain 或可移植域)，http协议就是用于互计互算的共同基因或元素。

理论

Power-All Network于2009年下半年宣布了基因式云联云计算虚拟架构，即基于虚拟资源的网络计算层，详情如下：

WWC(全球云)虚拟架构，是以虚拟化资源VM为基础，建立在原有互联网第一层与第二层之上，实现虚拟资源化、互计互算的云联云层。

公布基于WWC全球性共同基因的云联云计算。

公布基因式私有云。一种既可以与公共云实现互联互通、互计互算，又可以在私有防火墙后实现私有控制管理的云服务。用户可随时选择与公共云的连接与关闭，具有完全的高保密性。



图1 云联云概念



图2 WWC基因式云分布地图

实践

从2008年开始测试、试连，2009年下半年WWC(全球云)的正式多区域性运作，直到现在为止，已有以下多个数据中心、电信商等参与，建设其基因式云，并开始基因式云联云计算运营。

实践进度

目前已有9个电信IDC或中立IDC基因式云联云运作，列表如下：

- 马来西亚：公共主云3个，分别设在吉隆坡、东马来西亚；
- 中国台湾：公共主云1个；
- 中国香港：公共主云2个；
- 中国：公共主云2个，分别设在宿迁、重庆；
- 泰国：公共主云1个，位于曼谷。

正准备安装的节点如下：

- 中国台湾ACT公司：公共主云(位于电信IDC)1个；
- 马来西亚政府：Jarring公共主云1个；
- 中国成都市电信IDC：公共主云1个；
- 中国成都中立IDC：公共主云1个；
- 印尼GMOS公司：公共主云1个；
- 菲律宾，CEBU(宿雾)市，Cebu大学：公共次云1个；
- 菲律宾，CEBU市，Cebu科技大学：公共次云1个；
- 新加坡，电信：公共主云1个。

正在准备或正在购买硬件的试点有：

- 日本东京：公共主云2个，其一位于电信内；
- 日本东京：Power-All伙伴公司；
- 美国加州：公共主云1个；
- 菲律宾马尼拉：电信层公共主云1个；
- 中国上海：电信层安装主云1个；
- 泰国：电信层安装第2个公共主云；
- 中国电子制作业龙头企业富士康：公共云1个。

以上共计，共有25个公共云架构于WWC上，通过共同基因式云联云运作。

以下是正在安装基因式私有云：

- 中国软通动力公司：私有云2个
- 中国台湾ACT公司：私有云1个
- 中国台湾，中国电子制作业龙头企业富士康：私有云3个

总结

2010年是Intrinsic Inter-Cloud Computing(共用基因式云联云计算)的开始与实践之年。

Power-All Networks 公司成功创始与实践了其互联网第三层的虚拟架构(WWC virtual architecture)——基于虚拟化资源、共同基因或元素的云联云计算。

在将来的6个月内，会有更多的电信商及IDC加入到云联云的队伍中。

如您对云联云感兴趣，请登录www.cloudwww.com网站进行使用并体验在线云联云的不同之处。



作者简介：

许立威，Power-All Networks的WWC云联云架构师。1979年获加利福尼亚大学伯克利分校机械工程理学学士及计算机科学与电子工程硕士学位。曾经是大型电脑的设计师及架构师，担任全国光纤网络架构师和总裁。先后创建和联合创建了Everex, Fuhu, Power-All networks。Power-All Networks集团主要业务集中于通过单一PC服务或PC服务器集群进行LAN与IDC统一与虚拟化。