

## 网络改变数据中心

在思科中国区副总裁兼首席技术官梁永健看来，网络技术和虚拟化技术的普及将会让数据中心发生根本的变革，并为企业提供更天的价值。

直到今天，仍然有很多人并不能完全理解思科提出的“网络就是计算机”的概念。但是，在网络带宽能力成倍增长，甚至与数据总线带宽相差无几之后这个概念已经在数据中心——这个企业所拥有的“最大的计算机”当中得到了体现。

与此同时，正在引起这场“企业级变革”的思科公司，也正悄然从一个网络设备供应商转型为Infrastructure(基础架构)厂商。在思科眼里，数据中心将

会如何发展? 思科的数据中心技术和理念能为用户带来什么价值? 针对这些问题，思科中国区副总裁兼首席技术官梁永健在接受《CIO INSIGHT/信息方略》专访时给出了答案。

### **CIOI: 在思科看来，目前数据中心发展中存在哪些问题?**

**梁永健:**通过过多年的观察，思科积累了很多对数据中心技术发展的经验和看法。在我们看来，数据中心的发展分为以

下几个阶段：第一个阶段是整合阶段，简单讲就是企业将以前分布式的计算、存储设备从物理上整合在一起，然后又通过一些技术对这些整合后的设备进行结构优化；接下来的阶段，是利用虚拟化技术，对数据中心的发展进行优化；第三个阶段，就是实现数据中心的自动化。

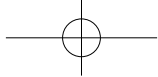
而今天我们看到，国内数据中心技术的发展速度比起几年前已经有了很大提高。大多数企业已经完成了数据中心的集中工作。

但是在数据中心整合后的结构优化方面，各个企业的情况和进度就有所不同了。而且在这方面，企业还有很多工作要做。而到了利用虚拟化技术的层面，差别就更大了。虚拟化分为几个大的领域，包括网络、存储、服务器等等，每个分支领域有自己的虚拟化，而且各自独立发展。

但若把虚拟化技术作为一个总体来看，个别领域的虚拟化，比如网络虚拟化，已经大规模部署；服务器的虚拟化也随着一些厂商(如VMware)应用的普及而被广泛接受；相比之下，存储的虚拟化，目前虽有产品陆续推出，但是其部署速度相对还是要慢一些。

以上这三部分实际上都是虚拟化技术的关键组成部分。但是我们认为，在这些组成部分之上，虚拟化还有另外一个非常重要的大课题，就是虚拟化的整合：网络虚拟化如何跟服务器虚拟化整合在一起，进而变成一个统一的虚拟化环境? 这方面，从用户部署的情况看，进度要更慢一些。

这给企业带来的不利因素就是，虽然企业进行了数据大集中，也享受到了设备放在一起的好处，但是数据中心大集中之后更深层次的好处，并不是每个用户都享受到了。

**CIOI:这种现状是如何造成的?**

**梁永健:**这主要是由于用户对于技术的采纳速度有快有慢,态度有保守和开明。一般情况下,用户对新技术的认知和尝试的心态相对保守。例如,我们看到,在网络虚拟化很成熟的情况下,仍有很多用户还停留在4年前的VLAN水平。像VSS这类新技术,不是每个用户都主动应用。

另一方面,这也跟企业现有IT管理体制有关。传统的企业IT部门对服务器、网络、存储的管理往往是分开的。但是今天,网络与计算机已经形成了一个不能分割的整体,而这必然对数据中心维护管理体制有新的要求。

**CIOI:这会对企业产生什么影响?**

**梁永健:**首先,这会带来投资的浪费。比如,在数据中心整合过程中,如果把网络跟服务器割裂开,分别进行“集中”,无形中就会造成一种浪费,因为今天的服务器与网络设备两者之间是有很多存在共性的部分的,我们算过,这些部分如果能够整合起来,做成统一的设备,可以省去1/3的设备成本,而且能耗也会降低。

其次,造成管理的不便。今天的数据中心大多是网络、服务器、存储各有一套管理系统,而且相互割裂。而如果企业有一个整合的,虚拟化的平台对所有设备进行统一管理,那将更加方便。

需要补充的是,基于前两个方面,当企业有一个新的应用或新的系统需要部署的时候,摆脱现状的新型数据中心,一定会提高应用的部署速度。

**CIOI:思科如何帮助企业建立这种更新性的数据中心呢?**

**梁永健:**其实我们整个数据中心的战略,有一个基本观点和三个战略。

这个基本观点是:思科认为互联网发展到今天,数据中心的概念已经与以前不同——计算跟网络、存储是一个整体,而不是割裂的三个部分。

基于这个核心观点,思科产生了三个战略动作:

第一个动作就是提供定制化设备。我们认为,在数据中心变成整体之后,数据中心的网络组成部分,一定是要为数据中心去定制的。简单的例子之一就是,我们要为数据中心专门设计交换机,例如思科的Nexus系列交换机。

第二个动作就是与服务器整合。我们认为,随着网络技术的发展,服务器的架构将会发生改变,而互联网技术最终会引起计算机整个IT产业链的变化。所以思科才会提出“统一计算”的概念,它实际就是把服务器和网络两者当中很多可以集成的部分整合在一起,形成“统一计算平台”。

第三个动作就是虚拟化的整合。网络、服务器、存储这三个领域,每一块的技术厂商都会做自己独立的虚拟化。但是,只有构建一个比较透明且的体系,才让用户能够更加容易地享受到更好的服务。而这些,是必须有每一个技术领域的虚拟化之间的互动才能实现的,这就需要有一个联盟,思科所参与的VCE(VMware/Cisco/EMC)联盟就是要解决这个问题。

**CIOI:怎样才能让用户有这种认识这些趋势?**

**梁永健:**思科很多年前就认为IP会一统天下,尽管当时还有很多别的标准存在,但后来,IP确实一统天下,而时间证明了这个预见的正确性。

我是想说,思科今天所倡导的新型数据中心的理念,也必将被时间证明其正

确性,思科对这一点很有信心。但是这也确实需要时间,是一个循序渐进的过程。

**CIOI:过去,谈数据中心最多的是服务器厂商,今后思科在这一领域的地位是否会发生变化?**

**梁永健:**一定会的。因为从根本上说,未来的服务器与网络必然密不可分。而思科将成为一个Infrastructure(基础架构)厂商,而不仅是一个网络厂商。

我们可以举一个例子,计算机技术里有一个“系统总线”的概念,总线连接着CPU、内存、存储器等等,在计算机内部,总线就是通信系统,而网络也是通信系统。

以前系统总线带宽由于种种原因比网络带宽大很多,过去的网络带宽可能只有几十K,而现在的网络带宽已经跟系统总线带宽相差无几了。那么在这种情况下,一个很自然的想法就是,为什么网络不能够直接作为一个总线,把所有计算设备直接连接起来?

所以,这也就是为什么我们说,未来计算机、服务器的架构一定会发生变革的,而在一个数据中心里面也是一样。

**CIOI:CTO应该为这种即将到来的变革做哪些准备呢?**

**梁永健:**首先,CTO自然是要对这个技术趋势有较为深入的了解,并知道它能带给企业的好处是什么。另外,CTO还必须清楚,要实现这些技术和体制上的变革,需要什么样的人才,以及培养这类人才的难度有多大。

总体来讲,就是要有新的思维,也就是要了解所有这些技术变化会对企业的IT方方面面产生什么影响。**CIOI**

文/Lori, 美术编辑/王薇