



统一管理 走向虚实结合

——面向物理、虚拟资源的统一IT管理技术

◎ 本报记者 于翔

对于“统一IT管理”而言，达成这一目标的挑战接连不断。而在以服务器虚拟化为代表的虚拟化技术大规模进入企业IT环境后，对物理、虚拟资源的统一管理成为了IT管理者需要深入研究的新课题。在传统面向物理对象的IT管理体系中，虚拟资源的介入让本来就非常复杂的管理体系变得更加难以驾驭。在容量规划、资源配置和系统监控等不同层面，IT管理者不得不面临由物理资源和虚拟资源产生的双重管理问题，这让本来就承受烦琐工作和沉重压力的他们，陷入了新的窘境。

挑战传统IT管理

过去五年间，中国企业的IT资源处在高速的扩张状态，而虚拟化技术的介

入进一步加速了IT资源的扩张。从业务收益的角度，虚拟化技术提升了企业现有IT资源的利用效率，实现了低成本前提下的基础设施扩充，为企业业务能力的扩展提供了保证，这无疑将为企业带来更多的商业价值。但是从IT资源管理的视角加以分析，虚拟资源的引入增加了IT管理的复杂性，让管理者不得不在更为混杂的环境中进行管理操作。

HP软件在一份报告中指出，虚拟资源的扩张会导致缺乏管理工具、资源管理的安全性及物理和虚拟资源管理一致性问题。另外，与虚拟化基础设施相关的软件许可证如何衡量又增加了另外的复杂性。实际操作层面，虚拟机的增加要求企业不断在处理、存储、网络基础设施等方面进

行投入，IT环境面临更为频繁的系统变更。

“虚拟计算时代赋予了IT管理新的含义。纯物理环境的IT管理讲求人、技术、流程三者的互动，而在物理与虚拟的混合环境中，IT系统的变更更加灵活，需要管理者进行更为科学、智能的资源分配。”Compuware北亚区技术支持经理马怡聪说。BMC中国区技术总监谢磊也强调了混合环境中灵活变更所引发的管理挑战。他指出，虚拟环境中，变更可以更简便、快速地实现，这种多变的环境对常规的IT监控而言，可以进行较为平滑地过渡，但在IT资源的规划和配置管理方面制造了新的难题。

立足“统一资源管理”的目标，结合虚拟与物理资源的IT管理，将有利于保证IT服务的质量，实现更为灵活的资源

伴随着虚拟化技术的风生水起，虚拟计算资源在企业IT环境中所占的比例不断增加。在节省成本、提高资源利用率的同时，这样的应用变更也催生出新的管理问题。在这一全新的场景之中，统一IT管理的目标正面临着物理与虚拟资源管理技术融合的新挑战。

调用与配置，同时管理的操作也更加简单。建立一个完整、统一、无缝的管理平台，是IT管理厂商长期努力的方向。基于虚拟资源在IT环境的持续增加，传统的IT管理正在面临着新一轮的变革。新时期下的统一管理需要找寻新的出路。

制造者变管理者

2006年，PC服务器虚拟化解决方案正式在中国面世，随后虚拟化技术进入了在企业级IT环境的快速部署阶段。IDC预计，到2010年，服务器虚拟化市场规模将达到200亿美元，虚拟化服务器的数量将占服务器总数量的15%以上，这些虚拟服务器几乎能够支撑45%的IT工作量。如果这些预测变成现实，到2010年，IT管理的对象中虚拟资源和物理资源的比例将至少达到4:6。

毫无疑问，服务器虚拟化将是近期企业虚拟资源的主体。针对IT环境中虚拟机部署增多且日趋多元化的情况，一些虚拟化厂商率先推出了专用的虚拟化资源管理工具。2008年年底，微软发布Hyper-V，使其成为了第一家支持混合虚拟环境的厂商。

Citrix也于近期正式发布了虚拟化资源的可视化管理工具Citrix Workflow Studio，该产品帮助虚拟化用户实现自动化的管理流程定制，擅长Citrix品牌下的物理与虚拟应用资源的调用与分配，同时具备跨第三方产品的能力。思杰(Citrix)系统公司大中国区产品市场经理



BMC 中国区技术总监 谢磊



思杰 (Citrix) 系统公司大中国区产品市场经理 张弘



Compuware 北亚区技术支持经理 马怡骥

张弘指出,作为一款流程编排工具,Citrix Workflow Studio能够轻松实现NetScaler与XenServer之间物理与虚拟资源的调配,帮助企业实现跨平台的统一应用交付。除此之外,Citrix Workflow Studio所隶属的XenCenter管理工具集能够实现对服务器虚拟化、桌面虚拟化及应用虚拟化等多种虚拟化资源的管理。

凭借2008年3月对PlateSpin的收购,Novell也实现了对跨物理与虚拟环境的管理支持。PlateSpin亚太区总监Greg Cullen指出,在并购前,PlateSpin就已经完成了对微软、Citrix、VMware、Novell等虚拟化平台的兼容,其跨平台的管理能力能够贯穿虚拟化部署的整个生命周期。在并入Novell后,PlateSpin将深化对Linux平台的支持,同时增强对异构化产品的兼容能力。

红帽的oVirt管理平台是其面向用户提供的跨平台虚拟化管理解决方案,它基于红帽Libvirt开源管理框架,目前支持Xen、KVM、QEMU、OpenVZ、Linux Container (LVX)以及Solaris Ldoms六种超级监视器,可以用来控制云计算环境,创建资源池,创建、部署和准备虚拟映像。

管理专家注重统一与融合

与虚拟化厂商从服务器虚拟化管理逐步向外围扩展不同,传统IT管理厂商更专注于其统一管理平台对多元化虚拟资源的覆盖,以及虚拟化应用不同阶段的持续管理。为了更好地弥合物理与虚拟资源管理的边界,传统的IT管理厂商与虚拟化厂商展开了密切的协作。

以老牌管理厂商HP为例,其业务服务自动化(BSA)解决方案具备了针对混合环境的管理能力。该方案支持用户创建整个IT环境的业务服务公共视图,连接IT流程,并通过公共工作流协调团队。其中Operation Orchestration流程调度软件可以在混合环境下集成关键的IT管理系

统,实现标准运维和ITIL流程自动化。

最近,HP的物理及虚拟系统管理产品Insight Dynamics-VSE推出了新的增强应用Insight Orchestration和Insight Recovery。前者提供了一些虚拟设计工具,让管理员能够为数据中心基础设施创建多节点、多层次的模板,以便让存储和网络资源自动与物理或虚拟服务器实现关联。Insight Recovery所提供的灾难恢复能力,让管理员能够在物理和虚拟服务器的混合环境中运行刀片式系统。

“BMC管理解决方案对虚拟资源的管理体现在计划、配置和管理三个层面。”谢磊说。他表示,在计划方面,BMC提供的容量规划、性能规划管理工具可以实现对虚拟资源的主动分配。虚拟机配置领域,BMC收购BladeLogic后的服务自动化解决方案赋予了用户快速生成符合生产要求的虚拟环境配置的能力,同时保证合规性。此外,BMC Remedy IT Service Management可以帮助用户快速实现业界最佳ITIL管理流程,实现对物理和虚拟服务器环境的统一服务支持,降低了虚拟机的生命周期成本。

IBM Tivoli方面,其IBM服务管理解决方案所提供的业务处理引擎包含先进的虚拟化接口。监控环节,IBM Tivoli Monitoring已经完成针对虚拟化服务器平台的能力扩展,该软件可以监视Citrix Agent、VMware ESX和Microsoft Virtual Server应用程序的关键资源和流程的可用性。

2009年1月,CA与VMware宣布合作开发“云管理”解决方案,这是一套基于VMware虚拟化平台的集成管理解决方案。作为合作的第一步,CA的数据中心自动化管理器将与VMware的阶段管理器实现协同。

“Compuware从应用的视角看待物理与虚拟资源的管理问题。”马怡骥说。他介绍,目前Compuware Vantage业务管理解决方案已经具备了跨物理和虚拟环境

的管理能力。“与虚拟化厂商的管理解决方案相比,Compuware更加注重容量规划、性能优化方面的跨平台管理能力。针对虚拟化环境变更灵活的特性,Compuware从服务的角度为用户提供更加科学的资源分配指导。”马怡骥说。

融合刚刚开始

虽然具备混合管理能力的工具不断涌现,但在现阶段,物理资源与虚拟资源在管理层面的融合才刚刚开始。综合而言,虚拟化厂商的专用管理工具侧重在底层设施方面,而目前虚拟化技术在部署平台方面仍然有所局限,立足虚拟化应用的管理工具虽然实用、灵活,但与IT统一管理的目标仍有很大的距离。

反观老牌IT管理厂商们在虚拟化管理领域的行动,与虚拟化厂商合作、产品栈拓展、管理解决方案集成是其近期工作的重点。IT管理厂商早已意识到,要真正成就“统一IT管理”大业,必须攻下虚拟资源管理这座城池。在物理与虚拟的混合环境中,管理分支的集成将激发出巨大的商

业价值,带动客户环境中IT管理框架的刷新。不过,大型的IT管理平台在灵活分配资源和简便操作方面仍有所欠缺。资源规划、配置调度是这些大型工具擅长的部分,但具体的配置过程目前还比较烦琐。

有人说:“虚拟化下一轮的战争将围绕管理展开”。但这场管理之战似乎还未真正打响。目前,虚拟化厂商的主要精力还是“跑马圈地”,具备统一资源管理概念的软件工具功能虽然不断完善,但是充分发挥其效能的空间却十分有限。张弘认为,现阶段虚拟化资源在实际生产环境中的可用性仍有待提高,虚拟化应用主要集中在测试环境。这意味着在管理方面近期不会全面导入到物理、虚拟统一管理的阶段。谢磊表示,具有融合管理能力的软件需要一个好的、有序的应用环境,目前以大型数据中心的应用为主,大规模的普及尚需时日。

2008年9月,分布式管理工作组(DMTF)着手拟定虚拟化管理标准,并希望在2009年将其产品化。据该组织称,这些标准将解决互操作性、可迁移性及虚拟机生命周期管理等问题。马怡骥表示对此持谨慎乐观的态度。他指出,如果该标准产品化后能够在厂商和用户方面得到很好的贯彻,将大大推动物理与虚拟资源管理融合的进程,但具体的效果仍需密切观察。而在具体客户实践方面,目前主流的管理软件已经配备了虚拟资源的统一监控接口,企业有序引入虚拟化应用及合理配置资源显得更为重要。(更多内容详见<http://www.cnw.com.cn/P/956>)



编看编想 虚拟化:是方式不是目的

于翔

什么是虚拟技术进入企业环境后所带来的最大管理困扰?笔者认为,应该是其所引发的管理无序问题。在虚拟化显得无所不能之时,用户或许无法清醒地意识到其局限性及后期管理的复杂程度。回首过去,每一次IT技术的变革,到最后都会或多或少地带来管理上的弊端。当然这并非技术演进之罪,而是在快速普及阶段,企业过度部署、缺乏整体规划实施技术导入所造成的。

“不能为了虚拟化而虚拟化”。但真正做起来并不容易。在物理技术与虚拟技术之间做出科学的选择,对企业CIO和IT经理的系统规划和成本核算能力都是巨大的考验。现阶段,很多企业在部署虚拟化资源时较少考虑后续管理的问题,当管理矛盾日益突出、并出现后果时往往措手不及。这是一种技术应用的通病,却迫切需要企业的CIO和IT经理予以高度重视,尽快找出建立虚拟资源科学有序引入机制的办法。

这个问题的解决意义重大。因为,从虚拟化所辖的庞大疆域看,目前广为流行的服务器虚拟化只是其中的一个组成部分。它是向企业环境进军的前头部队,后面还有桌面虚拟化、应用虚拟化等百万雄兵。企业所面临的虚拟化管理挑战不会停歇,从源头建立科学的引入机制和配置系统才是“以不变应万变”的良策。