

金融企业生产云，为什么选择 OpenStack？选择开源还是商业版？

中国银联 任明

OpenStack 已经成为了大家选择云计算技术落地框架的事实标准，银联从 2013 年基于 OpenStack E 版本的定制版在生产与测试运行，到现在的基于 L 版本的定制版在生产与测试的运行。已经管理了近 2000 的物理节点，近万的虚拟节点，技术关键点也从最初的 xen、vm、大二层网络到现在的 kvm、ceph、sdn、ovs 并存与共同发展。在这近四年的时间，形成了银联自己的开发运维团队，不断进行云计算技术的认识、学习和思考，通过处理平台运行过程中遇到的问题以及对平台自身的不停的迭代优化，整个团队的能力也经历了长足的进步。下面就围绕 OpenStack 的选择、落地、运用发展过程中的一些关键点进行介绍。

为什么选择 OpenStack

如果将时间倒回到 2012 年选择云计算开源框架的时候会发现比现在选择起来更加困难，那时候云计算的开源框架有“四大”的选择之争：Coudstack、opennebula、eucalyptus 及 OpenStack，就像去年许多企业面对容器的 COEs 调度框架的选择的时候，K8S、Mesos、Swarm 也会存在着让企业的 IT 人员在开源选型时候的困惑。在那个时候由于社区自身发展、社区参与玩家（大企业、商业公司、研究机构、院校）、企业案例、技术架构方案等影响性因素并没有着明显的差距。因此那个时候选择框架虽然从社区大厂（NASA、rackspace、AT&T、HP、HuaWei）、当时自身需求（vm、存储）以及一点点运气而选择了 OpenStack 的 E 版本。然而现在再次进行这个选择已经简单的多，在去年初我们考虑基于新的 OpenStack 版本的时候，其他的几个开源框架几乎已经没有

花费太多的时间再去进行考量，OpenStack 目前已经成为了开源云技术落地框架的事实标准。因此你无须花太多的时间去考虑在开源框架中的选型、比较、评估等。你要做的决定是使用 OpenStack 的社区开源/定制版本还是商业版本。

开源 OpenStack ， 还是商业 OpenStack

OpenStack 是目前非常流行的 IaaS 框架，同样分商业和开源版本，那么企业是选择开源 OpenStack 还是商业 OpenStack ，这是许多 IT 的管理者经常深入思考的问题。

虽然需要比较和考虑的因素非常多，下面主要从人员能力、技术掌控、未来发展等方面进行说明。人的因素是放在第一位的，企业中一般是业务开发应用及基础架构运维人员（比如系统、网络管理等），采用开源的方案的话，如果仅仅是在开发、测试环境去试着安装、使用是没有问题的，当准备在生产上进行实施部署，并且后续为了进一步提升开源平台的能力（比如生产遇到问题需要分析、内部系统集成、进行前端定制、跟随社区优化/升级等），会发现这些均需要能力较强的既懂开发也懂基础架构的人员团队时候就寸步难行了，因此若需要使用开源方案的话，最佳的方法是培养自己的人员队伍（原有人员+校招）同时辅以外部的开源云公司合作，这样通过几年的培养，则自身可以锻炼出一支自主开发运维的团队；

采用商业方案则需要选择一款适合企业自身的产品，好处是在人员能力有限的情况下一样可以高标准输出应对业务的快速发展，OpenStack 也得到了包括 IBM ,Intel ,HP ,EMC 在内的多家大型硬件厂商的贡献，已经发展成了 IaaS 的业界标准并被广泛使用来搭建自己的虚拟化管理平台。

比如说像 IBM 的 PowerVC 就是建立在商业 OpenStack 基础之上，优化并利用 OpenStack 平台组件的一体化服务器、存储及网络资源管理软件。

一直以来 Power 主机都是由 IVM 和 HMC 管理平台来管理。IVM 只能管理自己所在的 Power 主机，而 HMC 虽然可以管理多台 Power 主机，但由于其可扩展性局限和操作相对繁琐以及需要管理员具备 Power 上的相当多的领域知识，再加上 HMC 本身需要安装在 x86 平台上的 system x 主机上，从成本、操纵性、可拓展性等都渐渐跟不上时代发展。我们迫切地需要一款满足开放标准，操作简单的一体化的 Power 平台管理软件。

PowerVC 就是为满足此需求而生的产品。首先它的主要功能组件基于 OpenStack，满足并提供了 OpenStack 上标准接口。如利用了 OpenStack 的 Nova 组件实现 Power 计算资源的动态调配和自动化部署，利用了 OpenStack 的 Cinder 组件实现了存储资源的自动化分配和管理，利用了 OpenStack 的 Glance 组件实现了虚拟机镜像的捕获、注册和服务等等。PowerVC 十分接近原生的 OpenStack 商业发行版，没有进行过多的 OpenStack 商业化功能的封装，紧密结合了 OpenStack 社区。

其次，PowerVC 充分结合了 Power 服务器的功能特性，内嵌了部分 Power 平台独特的高级功能，并以更便捷、简单的方式呈交给用户使用，如 PowerVC 中嵌入 PowerHA 功能插件，能够帮助企业用户更直观、便捷、快速的配置和管理 Power AIX 系统的双机高可用，让 Power Hacmp 也作为一种服务(HAaaS)，交付给用户；又如 PowerVC 中嵌入 PowerVM 的 LPM 功能，在 Power 资源池的层次上，实现 VM 的计划性迁移，规避业务系统计划内停机，同时也简化了之前在 HMC 上做 LPM 的操作；又如 PowerVC 资源池可进一步结合 Power

Enterprise Pool，实现 Power 计算资源（CPU 和内存）许可的跨服务器灵活分配，让用户购买的计算资源“移动化”，帮助企业用户实现业务错峰、日间和日终资源切换和灾备等场景，帮助企业节省大量采购成本。不仅如此 PowerVC 资源池还可以实现 Power Enterprise Pool+PowerHA 的组合，实现故障和资源许可同时切换，自动将登记资源迁移到失效接管系统，实现资源重分配和高可用的完美结合。由此来看，可见 PowerVC 资源池提供了更全面、灵活的高可用保护。

从未来发展来看，开源与商业 Openstack 方案都是基于社区进行发展的，开源方案和商业方案会长时间存在，这是受每个公司的技术战略定位决定的。而对于大多数企业来说，以实现功能服务前端业务为主的技术战略，则选择上更应该倾向于选择商业方案。