



基于云存储的媒资管理系统

□ 黄 诚 吉 萍

【摘要】 随着电视台音视频资料数字化进程的快速发展,基于局域网的数字媒体资产管理系统已被广泛应用。大多数电视台面临着建设和维护超大存储空间难题。而云存储技术具有易于扩展、易于管理和价格低廉等特性,可以用于降低媒资管理系统存储的成本和难度。本文研究了云存储系统应用于媒资管理系统的可行性和关键问题,并提出一种基于云存储技术的媒资管理系统方案。

【关键词】 媒资管理 云存储

在我国,电视节目的数字化已从小规模的试探,到核心业务的渗透,再到现在向网络化、互联互通、全程无磁带化发展,数字化已是广播电视必然的发展趋势^①。数字化技术大大提高了电视节目制播的效率和质量,提供非凡的媒体处理能力和无限的视觉盛宴。数字化也从根本上改变了电视节目的制作、管理、存储和分发方式,高清网、全台网、三网融合、高清制播、视频点播、移动电视等新名词、新业务层出不穷,彻底颠覆了传统电视台的经营模式和经营理念。

1、媒资管理系统

目前,国内大多数电视台的媒资管理系统都是基本 SAN+NAS 结构组成^②,所有的软、硬件的建设和维护均由电视台承担。各台均独立自成系统,系统间没有联通、也无法共享。随着资源数字化进程的加快和数字资源的爆炸式增长,现有的媒体资产管理模式的弊端日渐显现。(1)维护可靠的存储环境是电视台数字媒体资源长期保存活动的基础保障,但信息系统的脆弱性(数据丢失、介质故障、软硬件过时、结构错误等)给数据的安全可靠带来严峻挑战^③;(2)媒资系统必须维护足够的存储空间以及灵活的可扩展性,才能应对海量媒体资产的保存需求,设备更新和维护费用需要长期的高额投入;(3)为维护数字资源的安全性、

可获得性和可访问性,需要专业 IT 队伍的精心规划实施,显然,绝大多数电视台不具备其实也没必要承担这样的人力成本;(4)各电视台的媒资系统自成一体,形成一个个“信息孤岛”,不利于资源的共享和增值。因此,有效降低媒资管理系统的整体拥有成本(TCO),实现媒资系统的保值增值已成为各台必须面对和着力解决的现实问题。

2、云存储技术

云存储是在云计算(cloud computing)概念上延伸和发展出来的一个新的概念,是指通过集群应用、网格技术或分布式文件系统等功能,将网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协同工作,共同对外提供数据存储和业务访问功能的一个系统^④。

云存储的实质是向用户提供以网络为基础的在线存储服务,类似电厂的集中供电模式,通过规模化来降低用户使用存储的成本。用户无需考虑存储容量、设备购置维护、以及数据完整性保护、容灾备份以及访问带宽等繁琐的底层技术细节,只要按需付费就可以从云存储服务提供商那里获得近乎无限大的存储空间和企业级的服务质量。同时,云存储服务通过一系列技术手段进行复杂的、高度安全的权限分配和访问控制。

目前,很多著名的 IT 企业都推出了云存储服务。典型的有亚马逊(Amazon)的 Simple Storage Service(S3)、谷歌的 Google Storage、微软的 Windows Azure 以及 IBM 的“蓝云”平台等等。目前,云存储技术在国外很多行业已有很多成熟的案例,NEW YORK times 每天转换近 4TB 的电子杂志数据并存储到 Amazon 云平台里面;NASDAQ 已经将大量的股票交易和价格分析数据存储在 Amazon 平台上;美联邦政府的大部分应用均转到 Google 的 apps 云计算及存储平台。

3、“云”媒资管理系统体系结构

基于“云”的媒体资产保管和交易平台一旦建立,将彻底改变现有的电视节目的加工、采编和保

存模式。

(1) B2B 节目交易

影视公司和电视台将自制节目编目加工发布至云存储服务,系统自动生成低码率的流媒体文件,采购方通过预览文件服务器搜寻和播放节以决定是否购买。一旦决定购买,可通过电子商务网关完成支付操作,电视台无需购置相应的存储介质,只要在节目播放前将文件从云端下载到在线存储中,验证文件的完整性以便确认文件未经更改和损坏。经编审后即可安排播放,播完后即可删除,需要时再次下载。大大缩短发行周期和费用,降低电视台存储设备投入的资金压力。

(2) 节目制作与传输

电视台外派记者拍摄突发事件,也有各地通讯员采写新闻投稿。以往,如何将节目及时发回到台里是一个棘手的问题。利用云存储平台,所有的外拍节目均可及时传送到云存储中,台内编辑可以及时下载、审核,保证了节目的时效性和制作效率。

(3) 节目保存和共享

云存储方式确保了海量数据存储系统的可靠性和数据安全性,用户不必再为数据丢失、系统瘫痪等问题感到困扰。电视台不必再为海量数据存储系统的扩展问题烦恼。同时也防止了电视台现有海量数据存储系统扩展时对原系统的摒弃和对存储系统的重复建设。基于云计算的媒体资产数据存储方式提高了资源的共享程度,传媒机构都会经常修改和添加新的资源和素材,这种传媒间共建共享的模式可以实现节目制作的集约化生产,提升制作质量。

4、“云”媒资管理关键问题

(1) 云存储的技术问题

实践表明,云存储的访问对网络的传输速度要求很高,如果“云存储”的用户大量增加,其是否可以提供足够的访问空间以及所有站点的中心设备的高速响应是云存储亟须解决的问题。此外,云计算标准缺失成产业发展的瓶颈,当前许多和云计算有关的术语、技术接口等仍是“各说各的”,不同公司采用不同的技术方案,导致大量数据和服务无法在各公司范围内转移、共享。为此,由140家公司成立的网络存储行业协会(SNIA)开始着手制定云存储标准,并于2010年4月12日发布了第一个云存储标准——云数据管理接口(CDMI)。

(2) 对“按需应变”商业模式的接受度

云存储创造了一种全新的商业模式,用户不再需要关心如何根据自己的业务需求来购买服务

器、软件和解决方案,而是根据自己的需要购买存储空间和服务内容。面对并不十分成熟的云存储技术和市场,电视台对“云”媒资管理尚处于了解和观望阶段,大面积推广应用尚有待时日。

(3) 云存储的安全性

云存储共享的特性促使人们格外关注安全问题,在云计算的发展中,安全问题一直是阻止人们和企业进入云计算应用的主要因素。“云”媒资系统的安全问题主要有:a.数据安全。企业对存放在云中的数据没有完全管理权,服务商也具有对数据的访问和管理权;在云存储中各种数据共同存储在不同的数据中心,如何保证不同用户之间的数据有效隔离和对数据加密性问题;b.网络攻击。黑客活动和僵尸网络日益猖獗,使得很多服务器都受到拒绝服务的攻击,在云中,即便有很多的服务器也会受到网络攻击的影响,如何保证服务质量;c.长期发展风险。随着企业的长期发展,云的运营服务商可能面临倒闭或被竞争对手吞并的情况,企业的数据安全将会受到影响。

5、建议和结语

云存储提供了一种新的存储架构模式,能够解决现在的媒体资产管理系统中存在的一些问题,并表现出一定的优势。根据美国国家标准与技术研究所(NIST)的定义,云存储的部署模式分为私有云、社区云、公共云和混合云四种。目前,由于存在一些技术、基础设施、法律、安全等方面的问题,“公共云存储”构架在媒体行业的应用尚未成熟。现阶段,各地传媒机构可由行业协会主导或由区域媒体联盟牵头,共同投资建立一些基于云存储技术的区域性存储中心(即社区云),也可以起到降低存储拥有成本、促进交流共享、避免重复建设投资的效果。通过区域存储中心建设,不断研究解决遇到的各种问题,待今后时机成熟,再规划组建“公共云”媒资管理系统。

(作者单位为淮安市广播电视台)

参考文献:

- ①张海涛、孙业志等:《云存储在广电行业的应用探讨》,《广播与电视技术》2011(11)。
- ②刘梅:《云存储在媒体资产管理中的应用》,《现代电视技术》2011(10)。
- ③高建秀、吴振新、孙硕.:《云存储在数字资源长期保存中的应用探讨》,《现代图书情报技术》2010(6)。
- ④百度百科 [EB/OL]. [2011-12-10]. <http://baike.baidu.com/view/2044736/htm>。