

浅析流量控制在海门广电网络中的必要性

顾华忠

(海门市广播电视台 江苏海门 226100)

摘要 随着互联网的普及,组织结构的业务几乎都依托于互联网进行着。其中网络速度慢,经常出现网络阻塞是最突出的问题,进行合理的流量控制,制定合理的策略,能大大提高广电网络的使用效率。

关键词 阻塞网络 流量控制 策略

中图分类号:V355.1

文献标识码:A

文章编号:1007-9416(2013)01-0018-01

1 网络现状

海门广电的个人宽带用户,通过位于外网接口的城市热点设备进行web认证,海门广电自身办公室网用户通过防火强进行简单的安全处理,对于来自外网的安全风险和威胁提供了一定的防御能力,但是对于来自内网的肆意的互联网访问行为、带宽滥用等无法进行有效的管控,同时各种互联网访问行为也无法有效的监控。下面是海门广电的网络拓扑图(图1)。

2 存在的问题分析

海门广电现有的互联网带宽内,P2P的应用流量高达80%以上,消耗了大量网络资源,导致了广电网络关键链路阻塞和其他互联网应用能力的快速下降,P2P抢占空闲带宽、上下行流量对称、一对多点链接、大部分端口可变、协议相当固定、流量特征不明显。这些特征导致在采集、识别和管理方面比较困难。

3、流控设备功能介绍

3.1 带宽管理

由于网络带宽上、下行的使用情况不一致,流控设备都能满足网络带宽的非对称管理,即上行流量和下行流量的分别管理。并且能够实现基于IP、IP组、协议或应用分组的带宽保证、带宽限制、带宽预留等多种控制方式。

3.2 策略管理

流量的控制需要综合多种渠道的管理,如带宽管理、会话数、IP限速及时间段,所以多种策略的控制应能够实现基于IP地址、IP组、协议、时间段会话数、IP限速等组合进行带宽控制。

3.3 流量监控

流量管理设备能够准确的了解到某一个IP、某个协议、某个时间段等的流量信息,使网络管理人员根据统计的数据,制定合适的流量控制策略,从而令策略能适合本地网络的情况。

3.4 应用控制

对于多种网络访问控制功能,可以基于用户/用户组、基于时间段、基于不同目标行为进行灵活权限控制,实现人性化管理要求,可以管理用户使用WEB、FTP、EMALL等常用服务,通过检测技术,

实现对聊天工具、P2P下载工具、在线影音工具网络游戏等网络应用行为进行管理,并且对P2P行为严重吞噬带宽资源的问题,提供合理的控制管理措施。

4 网络流量控制的策略应用

4.1 策略的分析

由于TCP通讯协议的大突发性以及TCP和UDP协议的友好性问题,网络中的各种应用程序相互抢占资源,特别是P2P、网络视频及大型网络游戏会占用大部分的带宽,导致广电网络发生严重阻塞。如何能有效地、透明地控制各种应用程序对互联网资源的占用,保证关键的应用程序是摆在广电面前急需解决的问题。下面以500MB总带宽为例,从带宽管理、上下行限速、分时段管理等方面分析策略的定制。

4.2 带宽管理

(1)常用行为保障宽带用户的对外服务,如正常的网页浏览、电子邮件、网游、炒股等服务是宽带用户上网的常用行为。应确保其在任何情况下,网络访问的畅通,因此应设置一定的带宽保证,创建策略组,根据宽带用户数设置上、下行150MB左右的预留带宽。

(2)即时通讯行为保障即时通讯如QQ、MSN等,特别是QQ服务其使用率超过了90%,且利用QQ和MSN与客户联系进行文件传输及远程协助是很普遍的现象,所有也应提供一定的带宽,保证其能够正常提供服务,根据宽带用户的人数设置上下行100MB左右的带宽保证。

(3)网络视频保障网络视频包括流媒体视频、网络电视等,现在宽带用户在网上看电影、电视是主流,可设置较高的带宽保障。

(4)P2P限制P2P作为带宽杀手,P2P应用种类多,应用复杂,应采取流控来进一步管理,适度控制P2P应用对网络资源的占用,变堵为疏,对流量进行整形,限制某些应用的流量,还有对每个用户的网络流量进行严格的控制,使之每天可使用的流量限制在一定的范围内。

4.3 上下行限速

为防止某个宽带用户抢占带宽现象,广电有必要对每个IP的流量进行检测,对那些占带宽比较多的用户,进行适当的上下行限速,做到合理的控制。

4.4 分时段管理

对于总出口比较紧张的广电来说,可以采用分时段管理的策略来提高网络的使用效率,比如白天上网的用户相对比较少,晚上比较多,此时即可根据动态的需要调整带宽分配。

5 结语

通过流量管理设备可以监控上行和下行流量实时流量及总流量的使用率,准确地了解某个IP地址、某个协议、某个时间段等详细流量信息。掌握网络的运行状况,实现对广电全网流量进行分析,对异常流量进行检测,并根据宽带用户的使用情况控制不同带宽,对P2P做一定的限制,减小网络阻塞,可以极大的提高广电网络的使用效率,为广电节约成本。

参考文献

- [1]王祥.网络流量控制管理在企业网络中的必要性.实践与应用,2010.10.
- [2]王超,赵文杰.IP骨干网络流量控制系统分析及方案部署.山东科技大学学报,2009.488-91.
- [3]郭鑫,罗绵辉.何开胜宽带网络流量分析和管理的.信息通信,2007(6) 66-68.

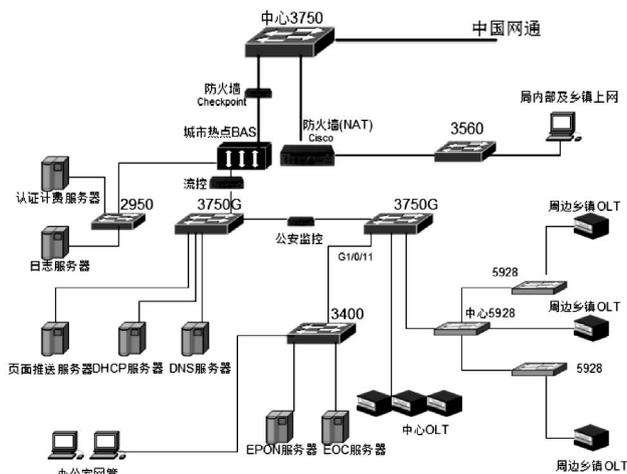


图 1