

浅谈互联网技术在医院中的应用

宋迪

摘要: 现今, 医院中的信息网络已经形成了一系列完整的体系, 无论从硬件和操作系统, 还是从具体的应用管理软件, 都有了长足的进步和发展, 网络功能以及安全保障设备的不断提升, 以及his系统的逐渐完善, 都让医院信息系统这个庞大复杂的体系发挥这越来越重要的作用。

关键词: 操作系统 服务器 网络连接 HIS 资源共享 数据传输

中图分类号: R197.324 文献标识码: A 文章编号: 1674-098X(2014)06(a)-0039-01

计算机以及信息技术在近年飞速发展, 深刻影响着经济、文化以及其他事业。而信息及网络技术作为社会进步的重要标志, 给人们的社会生活带来了巨大的影响, 在此影响下, 医院也步入了网络信息时代, 计算机网络技术不仅促进了卫生医疗事业的发展, 同时也促进了医疗技术的进步, 由此, 网络技术已经成为医院发展和建设中不可或缺的部分。

6到7年前, 大多数的医院也在使用计算机, 但是基本都处于单机, 单站的工作状态, 使用的系统也都是功能单一, 内部BUG不断, 存在着各种数据不能共享, 录入和存储存在重复劳动, 对提高医院的工作效率作用非常有限。如今, 医院中的信息网络已经形成了一系列完整的体系, 从点到面(科室和医院总体管理), 从服务端到客户端, 借助不断强化的硬件技术, 很多系统都能做到即时处理, 以及集中存储等等。如果要理清现代医院网络的大体脉络, 需要从硬件组成、系统应用两个基本方面来陈述;

硬件及操作系统

单从网络组成上看, 医院的网络构架和其他的企业大体上一个框架, 都是由PC(各部门科室客户端)——>网络设备(路由器、交换机、光端机以及防火墙设备等)——>服务器(各个应用以及办公系统的载体)组成的。这个是计算机网络的基础, 也是整个信息网络的基石。

1) 各科室的PC是做具体工作的医生所依托的主要信息工具, 也是应用系统的客户端和最前端的使用者, 大多数医院中使用的操作系统为windows的操作系统, 而很多部门科室的操作以录入和打印为主, 所以只要选择品牌商用电脑, 定期打补丁、及时更新杀毒软件, 并对上网权限做相关控制, 那么客户端环节使用还是很可靠的;

2) 网络连接设备是实现网络应用以及数据交换的一个重要基础, 不单在医院中, 在任何企业里都会对此环节予以足够的重视。无论是公网接入还是虚拟网的建立和配置, 甚至是基本的端口和权限的控制都是在网络连接设备中实现的, 因此, 做科学的规划, 合理的组网和有效的配置对于任何医疗管理系统的使用都是至关重要的, 因为一旦任何一个网络设备出现问题, 是会影响整个的系统运作的, 而如果任何一段设备出现故障, 那么再说信息化, 和高效的网络应用, 也就无从谈起了。质量再过硬的设备, 都不能保证在长时间的使用中丝毫不

产生故障, 由此看来, 留出关键设备(核心交换机, 连接公网的和内网路由器)的备用设备并做相应配置是一个很必要的措施, 一旦出现问题, 判断问题环节, 并及时替换, 可以最大限度的降低网络瘫痪的时间并减小工作效率的损失;

3) 服务器端是为客户端提供系统和网络服务应用环节的中心, 任何一个应用系统都是从这里发起的, 各科室数据的处理, 所有重要数据的存储, 都需要服务器来完成, 而随着应用系统功能的完善和数据处理复杂性的增加, 对服务端的可靠性提出了更高的要求, 除了选用质量好的服务器外, 做热备盘也是一个很好的灾备手段。

4) 另外, 除了这些, 还有其他的设备也是必要的, 比如机房的UPS(备用电源)以及第二代防火墙(做具体的网络权限控制)等等。

医院管理系统的应用

再完善的网络基础构架也需要具体的应用环节来体现出来, 而医院的管理系统就是这个应用环节。

一个综合性医院的计算机网络应用系统由多个部分组成, 从信息系统的分类, 可以分为: 临床信息系统、管理信息系统、办公自动化三类。作为救死扶伤的机构, 医院的工作效率的高低直接关系到人民群众的生命。因此, 快速处理各环节上的工作, 就显得尤为重要。

目前, 各医院使用的最广泛就是HIS系统(以下简称HIS), 全称为Hospital Information System。按字面意思, 就是医院信息系统, 这是一个集成度高, 效率优良, 可靠性好的综合系统, 而以上提到的医院应用系统的组成部分, 在HIS里都涵盖在内, 对医院和所属各部门的人员、物资、财务进行综合管理, 对在医疗活动中各阶段产生的数据进行采集、存储、处理、提取、传输以及汇总加工, 这样一来, 可以为医院的整体运行提供全面的、自动化的管理。

再说得细一点, HIS的主要功能是对各种数据的处理, 得到数据后, 按照制定程序, 或存储到服务器备用, 或直接传输到另一个科室进行下一步工作。举一个简单的例子: 患者来医院就诊, 在挂号处录入了患者的信息, 那么这些信息就在系统中作为就诊信息进行了共享, 并将号次传输到门诊诊断科室, 门诊医生诊断病情后, 会分为几种情况:

(1) 开药给患者, 录入药品信息后, 此

信息分享给两处: 一个是门诊药房, 查看药的库存, 如果有药的话, 会通过系统发放申请, 而药库会在HIS中将支拨单回执给药房; 二是划价收费处, 这其中HIS还会从数据库的价目表中调出药品价格, 将此信息同步传输到划价收费窗口客户端, 供患者交费取药, 患者取到药的同时, 此药品的数量的值就会在门诊药房的数据库中减掉;

(2) 门诊医生诊断后, 需要进行各种检验, 那么医生利用HIS同样会把就诊信息传输到相关科室, 便于下一步的诊断;

(3) 门诊医生诊断后, 需要住院治疗, 那么医生会在HIS上发送就诊信息给住院部, 同时发送住院申请, 住院部收到信息后, 会在系统里查询是否有床位, 如果有, 那么在HIS中进行住院登记。

以上三个环节并不是独立的, 而是相互间合作完成的, 其中HIS的贡献就是1、资源共享2、快速传输3、汇总加工。这其中, 一个非常重要的组成, 就是外部的接口, 这些外部接口主要包括医疗保险接口、社区卫生服务接口、财务系统接口和远程医疗接口, HIS系统利用外部接口, 方便了对外的数据传输和交换, 给患者的及时就诊和合理的享受医疗保险也带来了不小的帮助, 使之更快捷, 更有效。

由此看来医院信息系统的实现是一个庞大, 复杂的体系, 要想有效的运行这个体系, 需要各方面良好的运行, 包括: (1) 人员: 医院进行具体操作的医生以及信息中心的管理人员; (2) 设备: 机房和层间的设备还有PC客户端; (3) 软件: 系统程序的快速, 高效以及功能全面, 界面友好, 操作方便。只有这些环节都运转起来, 一整套的网络系统才会运行正常。在完善的信息管理系统的支持下, 医院的现代化已经逐步在实现, 而整体医疗系统的现代化也会在不远处向人们招手。

参考文献

- [1] 张小冬. 互联网技术在医院中的应用[J]. 中国医药导报, 2007, 4(33): 126.
- [2] 张毅. 计算机网络在医院信息系统中的应用. 硅谷, 2010(8).
- [3] 韩雪峰, 王希涛. 信息技术在医院中的应用[J]. 医疗卫生装备, 2011(10).