

广州市工商行政管理信息网设计与实现

刘利人 (广州市工商行政管理局经济信息中心 510620)

摘要:本文阐述了广州市工商行政管理 Internet / Intranet 信息网的设计方案及实现方法,对 Internet 网络技术在国家行政管理部门中的应用作了探讨。

关键词:工商行政管理 Internet Intranet 信息网

一、网络设计与实现

1. 系统设计原则

广州市工商行政管理 Internet/Intranet 信息网的建设涉及面广、投资大,为确保网络建设的成功,必须制定技术可行、安全可靠、经济实用的系统设计方案。本系统的设计遵循以下原则:

(1)先进性和标准化原则。采用现行先进的网络技术;同时为保护现有投资,保证系统日后的顺利扩充和升级,设计必须采用标准化技术。

(2)实用性原则。切实结合工商行政管理业务的实际应用需求,达到实用的目的。

(3)安全性原则。防止非法用户的侵入,实行各类信息访问权限的严格管理,保证系统内保密信息的安全。

(4)经济性原则。网络的设计应充分考虑资金的有效利用,应从实际应用需要出发。

(5)可扩充及易维护原则。工商行政管理业务的发展,使得网络网点的增减和配置的变更随时可能发生,因此可扩充性、易维护性便显得尤为重要。

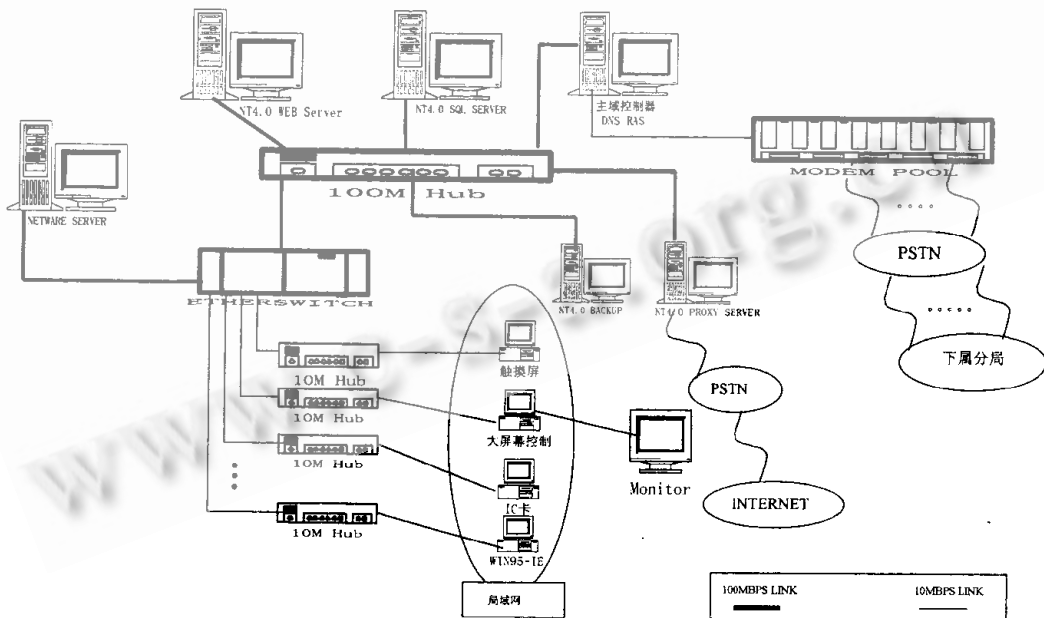


图1 广州市工商行政管理 Intranet 内联网结构示意图

2. 系统结构

广州市工商行政管理 Internet/Intranet 信息网由 Intranet 内联网与 Internet 公众网两部分组成。两者之间仅在数据更新时实行暂时联通,平时保持物理隔离,以确保内联网数据的安全。

(1)内联网结构。在市局 20 层综合大楼内各业务处室规则地分布于各个楼层,如企登、私营、外资、商标等网络访问量大的处室分别位于第四、六、七、十一层,作为对外窗口的二楼受理大厅,也属网络访问量较大的楼层。各业务处室及二楼受理大厅,在共享网络公共资源的同时,又有着各自独立的业务内容。针对这一格局,我们采用了星形拓扑结构,以 CISCO KALPANA PRO16 局域网交换机为核心,建立起 10/100Mbps 交换式快速以太网。在三楼信息中心机房配置 KALPANA PRO 16 交换机 + 2 × 100 M 模块,其中两个 100BASE-TX 端口分别接至 NetWare 服务器和 100M HUB,后者提供的全 100 M 端口联接数个 NT 服务器;16 个 10Mbps RJ45 端口则分别与各楼层的 HUB 相接。这样通过网络分段,既保证了服务器的 100 M 带宽需求,也保证了各楼层的 HUB 独享 10M 的带宽,从而大大减少了不同业务处室的机器争夺狭窄的网络带宽而出现的超时等待现象,使各业务处室的工作效率得以明显提高。另外,三楼信息中心机房设有 10 条中继线,并安装了 RAS 远程拨号服务器及 Modem 池,下属 19 个分局可通过市话网,利用 Modem 分别拨号入网,进行数据的传输。(图 1:广州市工商行政管理 Intranet 内联网结构示意图)

(2)公众网结构。公众网是建立在中国电信多媒体公众网及 ChinaNet 国际互联网上的一个网站,其全称为“广州工商行政管理信息网”,域名地址分别为:www.gzaic.gnet.gd.cn 和 www.gzaic.gov.cn。它是广州市工商行政管理局面向社会大众,发布工商行政管理公告信息,为全国以至世界各地的上网用户提供信息咨询服务的窗口。

公众网采用星形拓扑结构,以 100M 共享式 HUB 为核心,由四台 NT 服务器分别完成反向代理/防火墙、Web 服务、数据库应用服务及电子邮件服务等功能。通过租用两条 64K DDN 专线,经 Cisco2501 路由器实现与 ChinaNet 及中国电信多媒体公众网的互联。作为计算机网络培训基地的培训室内的学员用机,经一共享式 HUB 联入公众网,可方便地进行网络实时教学(图 2)。

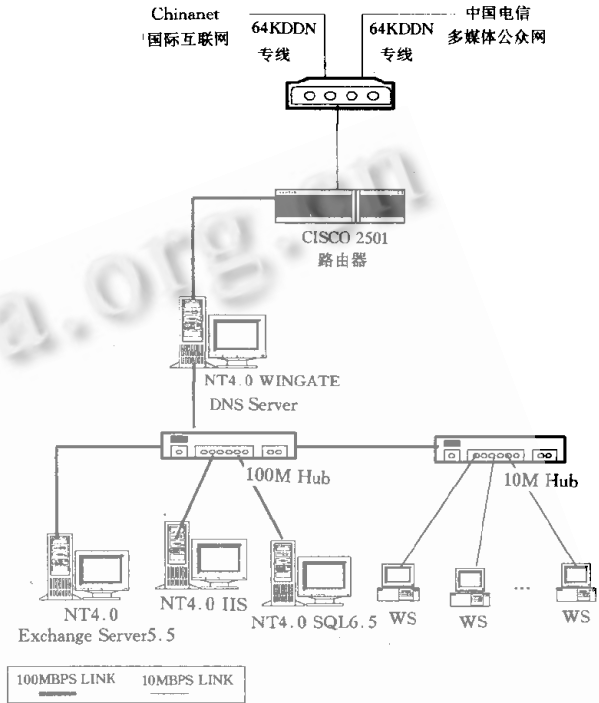


图 2 广州市工商行政管理 Internet 公众网结构示意图

3. 网络系统硬件、软件环境

“广州市工商行政管理 Internet/Intranet 信息网”硬件软件环境如下:

(1) Intranet 内联网

① 网络硬件环境

设备名称	数量	用途、配置
NetWare 服务器	1	文件、打印服务器;Pentium200
NT 服务器	5	Web 服务器、数据库应用服务器、RAS 远程访问服务、数据备份、FTP 服务;P586 及以上
交换机	1	网段划分,实现交换式以太网结构
HUB	10	工作站接入
中继线	10	远程用户拨入访问
普通市话	2	拨出访问 Internet
Modem	12	数据通信;56Kbps
工作站	112	信息处理、网页浏览、收发邮件、程式设计;P586 及以上

②软件环境

服务器端	客户端
Windows NT Server 4.0(SP4)	Windows 95/98
Internet Information Server 4.0	Microsoft office97、Outlook
Proxy Server 2.0	Internet Explorer 4.0/5.0
ASP Server	Microsoft Visual Basic 5.0/6.0
SQL Server 6.5	Power Builder 5.0/6.0
	Foxpro 2.6/Visual Foxpro 5.0

(2) Internet 公众网

①网络硬件环境

设备名称	数量	用途、配置
NT 服务器	4	反向代理/防火墙、Web 服务器、数据库应用服务器及电子邮件服务器; PII 350 及以上
工作站	26	网络培训、网页制作; 赛扬 366 及以上
路由器	1	联入 ChinaNet 及中国电信多媒体公众网; Cisco2501
DDN 专线	2	分别以 64Kbps 速率, 联入电信网络
HUB 集线器	2	网络接入; Intel 100M Hub/10M Dlink Hub

②软件环境

服务器端	客户端
Windows NT Server 4.0(SP4)	Windows 95/98
Internet Information Server 4.0	Microsoft Office97、Outlook
Wingate2.0	Internet Explorer 4.0/5.0
ASP Server	Microsoft Visual Basic 5.0/6.0
SQL Server 6.5	Power Builder 5.0/6.0

二、网络系统功能

网络系统功能由以下八大功能模块组成

1. Web 信息发布系统。Web 信息发布是利用 Internet 颇具特色的 WWW 技术进行的信息发布。它具有界面统一, 表述方式简单、灵活, 支持图像、图形、声音等多媒体信息的特点。基于此信息发布平台, 我们开发了企业登记指南、工商行政管理电子刊物、工商行政管理信息公告、广州消费者委员会专栏等信息栏目。

2. 基于 Web 的交互式数据库应用系统。基于 Web

的交互式数据库应用系统, 将数据库应用服务器与 WWW 服务器进行有机的结合, 可实现 Web 上的动态数据页面, 进行数据库资料的检索、录入、修改等操作, 使得原本静态的 Web 页面, 变得生动而具可读性, 而页面的维护工作变得程序化、自动化。此方式可充分利用 MIS 系统生成的各类工商行政管理特色数据库资源, 通过动态的交互式界面, 向用户提供诸如: 企业注册资料查询、注册商标资料查询、市场动态信息、广告经营单位网上报表上报、违章企业查询等服务功能。

3. 电子商务应用尝试——网上支付系统。随着计算机网络技术的不断完善及网络应用的逐步普及, 电子商务应用将逐渐进入到人们的日常工作生活之中。我们研制开发的网上支付系统, 是利用招商银行的“一卡通”, 使全国各地的上网用户, 在查询广州工商行政管理信息网时, 无须专门在我中心开设用户帐号, 只要输入“一卡通”的帐号和密码, 经认证通过, 即可获得欲查询的资料内容, 此系统是基于电子商务的应用尝试。

4. FTP 文件传输功能。FTP 服务是 Internet/Intranet 网络应用中不可缺少的一项重要服务功能。利用 FTP Server 提供的应用程序的下载及数据文件上报功能极大地方便了市局机关与下属分局之间的数据交换。日常工作中的统计报表上报, 数据库上报及新版本应用程序的下发, 均可利用此功能方便地完成。

5. Intranet 远程访问服务系统。此系统是为下属分局及移动办公提供的拨号接入服务系统。

6. Internet 代理服务器系统。此系统是利用设在信息中心主机房的代理服务器, 为局机关内的局域网用户提供访问国际互联网的服务。

7. 电子邮件系统。可用于市局领导指令的发送、以及业务对口部门间的情况交流、信息传递。并可接收来自全国各地的上网用户的反馈信息, 作为接受社会监督的窗口。

8. 工商行政管理业务数据库管理系统。

(来稿时间: 1999年6月)