

电子政务统一身份认证平台的开发与实现

郭 辉

(宁波金网信息产业有限公司,宁波 315012)

摘要:由于缺乏统一的规范,政府信息化的过程中经常出现各个办公应用系统各自独立,数据也无法互连互通的问题。该文提出了采用基于SOA(面向服务的架构)总体架构的方法,可以快速建立电子政务统一身份认证平台。最后以宁波市电子政务建设为例,对研究的成果进行了展现。

关键词:电子政务;统一身份认证;单点登录;资源整合;面向服务的架构

中图分类号:TP311 **文献标志码:**B

Development and Implementation About Platform of E-government Unified Identity Authentication

GUO Hui

(Ningbo Jinwang Information Industry Co.,Ltd.,Ningbo 315012,China)

Abstract:There is a troubled problems about E-government that due to lack of a uniform standard, the various office applications are separate and data can not interconnection. This paper proposes a way of using the overall architecture based on SOA(Service-oriented architecture) to create a platform of E-government unified identity authentication rapidly to solve the problems. The paper also takes Ningbo E-government for example to display the result of research.

Key words:e-government;unified authentication;single sign-on; resource integration; service oriented architecture(SOA)

各地政府信息化的发展经过多年的建设和积累,沉淀了内容丰富的应用系统群。在充分享受信息化带给办公便利的同时,也出现了新的问题。如因为各个应用相对独立,每个系统都有各自的帐号和密码,帐号管理比较麻烦,经常出现使用人遗忘或者用错帐号的现象,同时各个办公应用系统的数据也无法互连互通。为彻底改变这种现状,提出了逐步实现各种异构电子政务资源的整体利用与共享的方法——建立“电子政务统一身份认证平台”,并应用于宁波市电子政务系统中。

1 架构与功能

1.1 总体构架

宁波市电子政务统一身份认证平台总体结构

由基础设施层、数据层、应用支撑层、应用层和表现层等多层级构建的综合平台^[1],标准规范体系、综合管理体系、安全保障体系和运维保障体系贯穿于各个层面中。

●基础设施层:提供全市电子政务资源门户与四大家协同办公系统所需的网络支撑、主机系统、存储系统、数据备份、DOMINO平台、PORTAL门户和操作系统。

●数据层:提供全市电子政务资源门户与四大家协同办公系统所需的数据平台,包括DB2,ORACLE,NOTES和SQL Server等主流数据库系统。

●应用支撑层:提供全市电子政务资源门户与四大家协同办公系统所需的应用系统后台支撑,包括工作流引擎、内容管理引擎,统一身份管理,单点

收稿日期:2010-03-15;修订日期:2010-05-20

作者简介:郭辉(1975-),男,工程师,研究方向为电子政务领域。

登录和统一的消息组件。

●应用层：提供全市电子政务资源门户与四大家协同办公系统所需的应用服务，包括公文管理、个人事务、领导事务、日常事务、系统维护以及第三方应用接口。

●表现层：全市电子政务资源门户与四大家协同办公系统的统一入口，包括电子政务内网协同办公网站和政务外网协同办公网站，分别通过电子政务内外网安全设备进行数据交互。

宁波市电子政务统一身份认证平台整体采用基于 SOA(面向服务的架构)的总体架构，可以快速建立高可扩展性的协同办公平台。平台按照功能可以划分为两部分，电子政务资源门户和四大家协同办公业务系统。

电子政务资源门户采用 J2EE 架构进行搭建，协同办公业务系统采用 Lotus Domino 的群件系统进行开发和实施。操作系统平台采用 Linux 操作系统，第三方接口采用 WebService 技术进行部署。

1.2 功能分析

建设宁波市电子政务统一身份认证平台，总体以电子政务资源门户的方式进行展现，主要包含以下功能：

(1)电子政务内外网信息发布平台

电子政务资源门户是一个专业的信息发布平台。用户可以按照信息发布的各种要求，实现即时发布、审批发布和权限控制等功能。也可以实现在业务系统中和在办公门户网站上同时发布信息的功能。用户可以在访问内外网信息发布平台的同时，通过身份验证后即可进入“协同办公系统”，并且通过统一身份认证实现多系统之间的单点登录功能。

(2)应用系统集成服务

电子政务资源门户是整体协同办公平台的总入口。它利用统一身份认证平台不仅能够实现四大家应用系统的单点登录和统一身份认证，还可以和现有的电子政务网相关资源进行整合，例如“政务通”消息平台，办公自动化平台，政务网站群以及各种应用系统。

(3)系统个性化服务

电子政务资源门户可以根据每个用户的不同身份，不同权限提供各种特色的个性化服务，包括用户界面，功能选择以及权限分配等。

(4)安全管理服务

电子政务资源门户不仅能够将各种不同的业务系统进行集成，还能够将安全管理策略应用到办公平台当中。用户安全，权限安全，应用安全和网络安全贯穿了整个安全管理体系。

2 设计与实现

2.1 原有应用系统分析

市级政府的电子政务建设中，存在大量的业务系统，如，办公自动化 OA 系统、招投标采购系统、全市互联审批系统、全市决策支持系统、社区卫生服务、移动办公等几百种应用。

经过调研，考虑到各业务系统的实际情况，选择了以下具有代表性的几种应用系统进行资源整合：

●政务通系统，C/S 应用，即时通讯类应用软件，1000 个客户端，关系型数据库；

●办公自动化系统，B/S 应用，Domino 平台，非关系型数据库；

●四大家办公厅及下属单位网站群，B/S 应用，J2EE 平台，关系型数据库；

●电子公文传输系统，C/S+B/S 应用，采用关系型数据库和非关系型数据库相结合。

2.2 实现方法

OpenLDAP 是一个通过 Internet 进行集体开发的项目，目标是提供一个稳定的、商业级的、功能全面的 LDAP 套件，其中包括 LDAP 服务器和一些开发工具。

宁波市电子政务统一身份认证平台采用了基于 OpenLDAP 的目录服务体系，对各种不同的应用身份管理提供了标准的接口^[2]。而且针对不同的系统提供了不同的解决方案。

对于已有系统，如果接入系统可以实现统一用户，那么以统一用户方式接入统一身份认证平台，如果系统不能改造或者代价与效益不成比例，那么以映射方式接入。对于新建设系统，原则上要求全部以统一用户方式接入，特殊系统才可以考虑以映射方式接入。

各类不同身份的用户通过访问四大家办公厅导航 web 服务器，可以进入相关的办公厅网站。输入用户名和密码后，可以进入具有权限设置的 Portal 服务器。Portal 服务器既可以连接 LDAP 服务器，数据库服务器也可以连接后端的协同办公系统。逻辑结构图如图 1 所示。

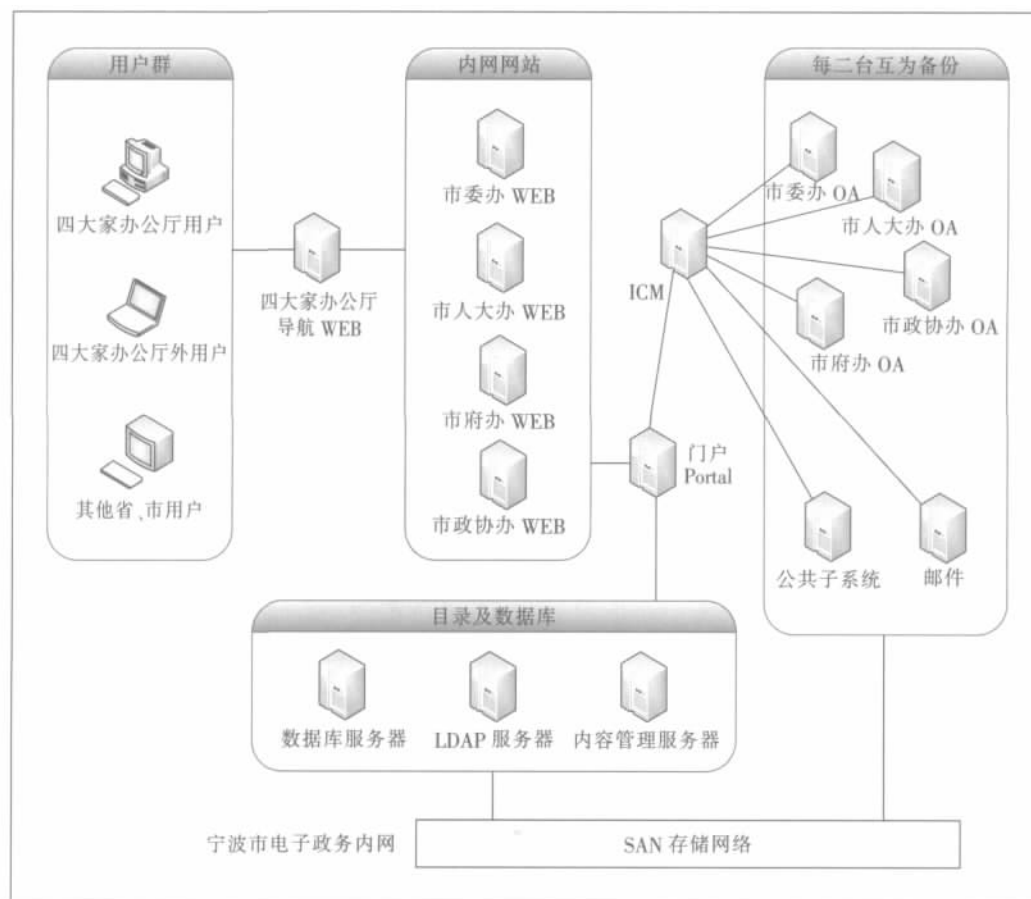


图1 逻辑结构图

Fig.1 Structure drawing of logical

为了保证系统的高可靠性,尽可能避免单点故障,在电子政务内网中部署 J2EE 服务器群集,兼做负载平衡。协同办公业务系统也通过 Internet 群集管理器 ICM(internet cluster manager)服务器的调配实现负载平衡和高可靠性。当随着业务系统的不断增加,可以很方便地通过简单增加应用服务器数量的方式进行扩充,而整体架构保持不变。

3 关键技术

3.1 统一身份认证平台和单点登录

目录服务是一个信息管理工具,同时也是一个面向最终用户的工具。目录服务集中化和统一化的资源访问方式不仅简化了网络的管理,也提高了系统的安全特性。

建设统一的目录服务体系,实现所有用户、所有应用系统统一身份管理,为全市协同办公平台统一应用基础框架、应用系统整合、数据共享等打好基础,并适应政府的机构调整和信息化推进的需求。

3.2 公共资源管理与配置平台

公共资源管理与配置平台采用基于支持 LDAP 协议的目录服务技术建设,是应用支撑平台的重要组成部分,是电子政务基础平台之一。应用公共资源管理与配置平台所定义的架构能适应目录服务内各个部门的分布式部署。

包括用户身份管理、资源管理、授权管理、配置管理、接口服务、同步工具设计、身份认证服务、审计日志机制和统一的帮助信息等。

3.3 业务流程管理平台

业务流程管理平台采用基于模版的工作流定义。系统会提供标准的工作流模版,用户可以实例化这些模版,并可以根据需要修改这些模板实例的各种属性,例如数据库结构、流程定义、用户界面等。而且用户可以根据同一个模板实例化多个实例,这些实例的数据库、程序代码等要素互不干扰,相互独立。

这就为将来项目实施人员根据不同用户的特殊需求定制用户专用的系统带来了可能性。因为任何

模板不论如何完善,都不可能完全满足各式各样的用户五花八门的特殊需求,只能提供一个相对完善的模板,用户根据需要进行裁剪、调整和扩充。

3.4 数据交换与共享平台

随着电子政务的深入发展,业务系统不再是一个个孤立的系统,它们不但需要能够相互之间交换数据信息,而且还要能够实现相互之间共享数据信息。如果仅简单地为每个需要交换和共享的业务系统建立交换和共享的接口,这样所带来的是系统接口繁多、方式各异、可维护性差、可扩展性差等严重的弊病,因此搭建数据交换和共享平台不但要实现集中的数据交换和共享,而且还要建立规范的数据交换的共享标准,使各部门信息资源能够方便、快捷、安全地交换和共享,确保各部门应用系统的规范、协调、健康发展,促进业务协同。建立数据交换机制用于解决“应用孤岛”的问题,实现各应用系统间,建立共享机制用于解决“信息孤岛”的问题,实现各应用系统间的信息共享^[3]。实现全市 100 多个

部、委、办、局的数据交换与共享,解决“信息孤岛”问题,并对业务部门的应用系统建设提供有效支持。

4 结语

通过宁波市电子政务统一身份认证平台的建设,解决了多应用系统的用户登录,权限分配,应用互通,数据共享等一系列问题。系统操作灵活,运行稳定。从应用和技术推广的角度来看,可以针对全国各级政府电子政务信息的这种条块分离造成资源分散、信息共享困难、用户身份重复、应用管理复杂,彼此隔离的“应用孤岛”和“信息孤岛”等问题提供借鉴的解决方案。

参考文献:

- [1] 国家信息化领导小组.国家电子政务总体框架[Z],2006.
- [2] 李冰.用户统一身份认证系统的设计与实现[D].哈尔滨理工大学,2005.
- [3] 黄国鸣.电子政务系统设计与实现[M].北京:电子工业出版社,2003.

国产仪器生产商怎样从 OEM 过渡到 OBM

所谓的 OEM 就是通常所说的“代工”。品牌拥有者通过合同订购的方式委托其他厂家进行产品的生产,之后将产品贴上自己的品牌商标,产品的核心技术、销售渠道都与生产者无关,由品牌拥有者直接控制。

曾有人这样形容 OEM 生产商:处于生产链最底层的,付出劳动最多的,赚取低廉的加工费用,主动权很少,订单方面非常被动,可谓是弊端重重。任何一个企业都无法抵挡成为 OBM(自有品牌生产商)的渴望。但是中国的仪器生产商该如何从 OEM 向 ODM(原始设计商)甚至是 OBM 转换呢?在这个转换的过程中应该注意哪几方面呢?以下几点仅做参考:

积蓄力量 建立完善的研发体系

OEM 的过程是企业积蓄能量,不断完善自我的过程。我国的仪器行业起步较晚,仪器的研发能力不足,企业可以利用在做 OEM 时不断引进,学习新的技术,掌握这些技术,经过消化吸收,在自主研发中纳为己用,学以致用。同时可以培养出一批技术专家为后期的自主生产打下基础。

狠抓质量制定严格的生产标准

谈及国产仪器的现状,许多国产仪器企业负责人不约而同的说:“其实中国企业并不是真的那么差,现在我们在高端仪器的研发方面的确比较薄弱,但是在中低端产品的研发和生产上有着很大的优势。”也许你会说,即使是一些中低端产品,国产仪器表现得也并不是那么出色。

许多国产仪器的使用者都有这样的感触:“国产仪器使用一段时间后就容易出现这样或那样的问题。”然而这些出现问题的真正原因并不是我们的技术达不到,而是我们根本没有下狠心去做。对自己的产品没有建立一个明确的标准,或者标准太低,与市场上现有的产品相比,无论是在技术上还是性能上并没有本质区别。因此产品一旦研发出来就加入和底层激烈的竞争中。在这样的形式下企业拿什么去通过各种认证,国产仪器制造商如果不对自己狠一点怎么打造自己的品牌?如何让自己的产品走向国际?

积累经验学习先进的产品设计理念

产品的设计理念是产品市场占有率的先决条件之一。

由于我国仪器行业起步较晚,产品设计短时间内很难超越那些起步较早的国家。OEM 生产商可以在与国外一些知名品牌的合作中,积累优秀的设计理念,在今后的产品设计工作中进行参考。仪器行业不是静止不前的,它会随着其他行业仪器快速发展,想占有市场必须要用发展的眼光看待产品,在产品设计时将自己的特色充分地体现出来。

从 OEM 到 OBM 是一个异常艰辛而漫长的过程。国产仪器要做的也不仅仅是上面所说的这几点。OEM 合作方式在今后很长一段时间内依然是仪器行业对外贸易的重要角色之一。国产仪器生产商应该充分利用现有的优势,积累企业今后发展的资本和技术,培养自己研发自主专利技术的能力,厚积薄发,逐步完成从 OEM 过渡到 OBM。 转自中华工控网