

The Design and Implementation of Marketing System 销售管理系统的设计与实现

付春云 (大庆石油化工工程公司计算机开发公司信息工程部 163711)
赵春辉 (大庆油田有限责任公司试油试采分公司射孔作业大队 163402)

摘要: 文中介绍了 Windows 环境下用 Powerbuilder 开发的销售管理信息系统, 详细分析了系统的实现, 重点介绍了系统应用双机热备的硬件特点和使用读卡器、网上审批流程、使用者的灵活权限等软件开发的特点, 缩短业务人员有效工作时间, 同时也能保证数据的安全性、完整性和一致性。
关键词: 双机热备 读卡器 审批流程 授权模块

到工厂提货; 而非固定包装汽车自提业务是客户凭计划员开的提货单到工厂装车, 到汽车衡处过衡, 生成过衡单, 再到仓库开出库单, 结算, 开出发票, 再到财务盖章, 返回到工厂把车开出厂。
管道运输: 销售数量以表计量, 每旬或每月结算员进行结算, 火车运输: 各销售处的计划员根据月销售计划, 查询库存情况, 客户货款情况和计划完成情况, 制定日请车计划, 调度到车站请车, 协调车辆到工厂装车, 运输调度处根据站内重车情况制定发车计划, 发车后到车站取货运单, 计

划员开提货单, 进行结算, 再到财务盖章。根据市场动态、生产经营情况, 工厂库存情况还可以追加月计划, 工作流程和正常的计划执行情况相同, 都需要领导审核过程。

2.2 业务流程图如图 1 所示

2.3 销售管理系统的网络实现

2.3.1 网络逻辑结构

IBM Netfinity 7100 双机热备销售数据库服务器体系。

2.3.2 方案说明

1 前言

销售管理不仅是企业的关键而且是企业的生命线, 销售涉及的角色众多, 销售管理系统要做到供应链中各个环节的协同工作是相当困难的。本系统采用 C/S 结构, 系统前台采用 Powerbuilder, 后台采用 Oracle 数据库, 采用的是非常流行的开放式软件系统, 应用软件为系统提供了输入/输出的数据接口。

2 总体设计

2.1 业务流程

销售管理分二部分管理: 自提和火车运输。根据产品的包装形式又分为固定包装和非固定包装。固定包装自提: 客户凭存款凭证到计划员处开提货单, 结算员处开发票, 到财务盖章, 最后

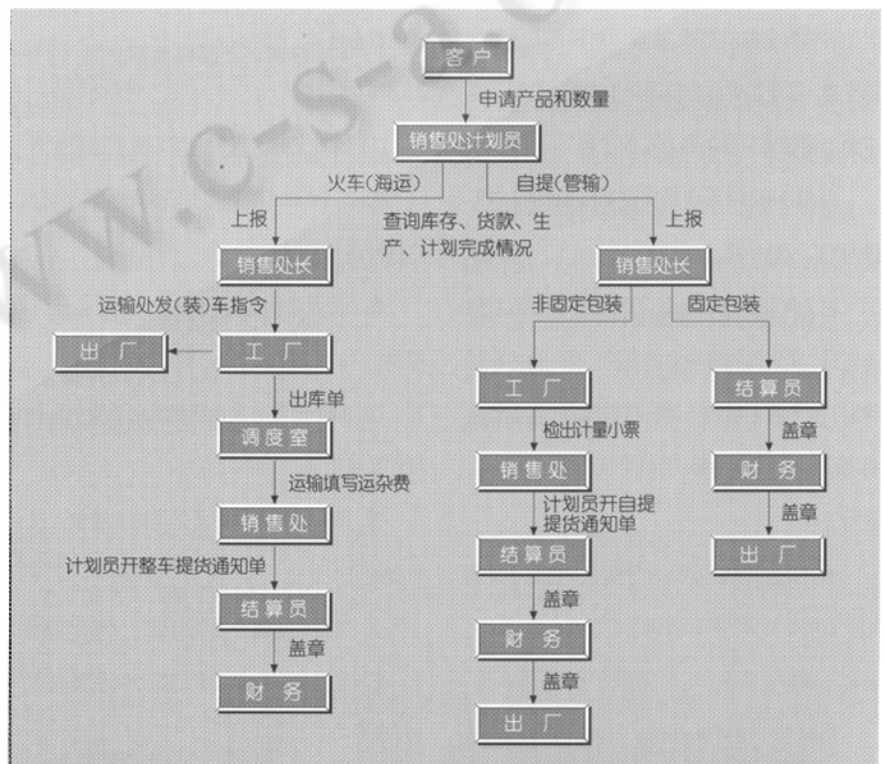


图 1 业务流程图

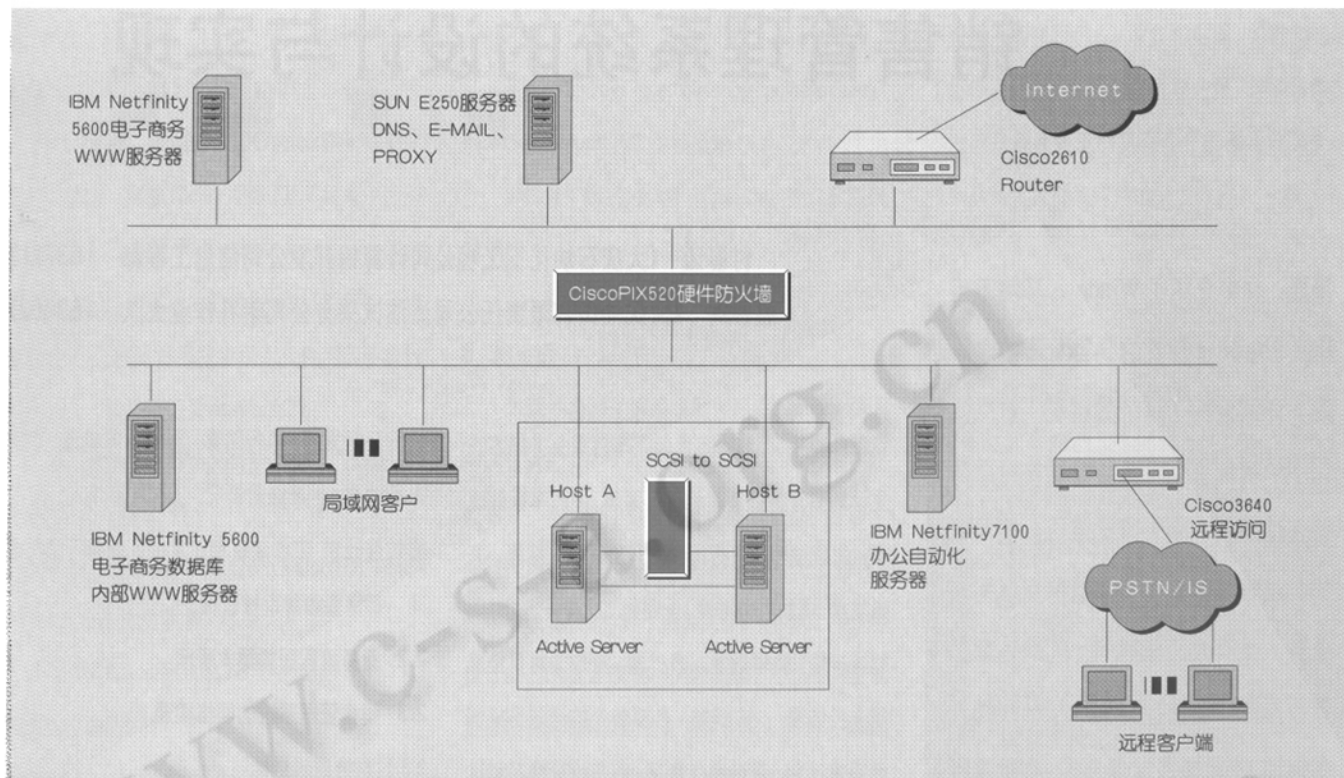


图2 IBM Netfinity 7100 双机热备销售数据库服务器体系

本方案实现了局域网同互联网永久连接, 实现了Internet 服务; 实现了远程节点的接入; 实现了对销售业务的支持, 实现了对销售电子商务的支持; 实现了对办公自动化的支持; 实现了对中油上海销售总部关联业务的支持。

由SUNE250 服务器实现 Internet 的 DNS、PROXY、E-MAIL、

由2台 IBM Netfinity 710031Y 构成双机热备体系, 实现对销售业务的支持。当一台主机工作时, 另一台主机处于运行待机状态, 当工作主机出现停机、发生故障, 待机主机会接管数据库, 进行工作。

通过2台 IBM Netfinity 5600, 一台用于外部电子商务WWW, 另一台用于电子商务数据库以及电子商务、销售业务内部查询WWW 服务器。

通过1台 IBM Netfinity 710031Y 主机, 运行 NOTES 系统实现办公自动化。

通过与 Internet 连接, 通过远程拨号, 实现与中油的邮件方式、B/S 方式、远程接入 C/S 方式的数据连接。

2.3.3 方案特点

- (1) 方案充分考虑了网络与数据的安全性
 - ① 与 Internet 的连接有防火墙实现局域网、广域网访问控制。
 - ② 远程访问通过用户名 / 口令实现访问控制。
 - ③ Internet 服务采用病毒无法感染的 Solaris 操作系统实现。
 - ④ 所有服务器的硬盘采用磁盘镜像, 保证数据的安全性。
 - ⑤ 关键数据服务器具有磁带机备份功能。
 - ⑥ 数据库服务器在数据库系统层具有用户名 / 口令控制。
 - ⑦ 用户对数据库服务器的数据访问具有

权限、级别控制。

(2) 本方案各项功能服务性能优越

- ① 各服务器的功能明确, 各负其职。
 - ② 各服务器上的操作系统、应用软件兼容性好;
 - ③ 服务器的配置对功能的支持充分而必要。
 - ④ 路由器采用 512K 与 Internet 接入; 远程访问采用 PSTN 与 ISDN 两种方式, 与局域网接入采用 100M 带宽; 防火墙会话处理能力强。
- (3) 网络系统的可用性与可维护性
- ① 网络设备调试后不用维护, Internet 主机 SUN E250 运行 UNIX 操作系统稳定可靠, 维护量很少。
 - ② 数据库服务器全基于 Windows 2000 操作系统, 容易操作, 维护简单。
 - ③ 实时响应性。销售数据库采用双机热备



图3 审批流程图

份,当一台主机发生故障,另一台主机将迅速接管数据库运行,不会因主机故障而影响销售业务的进行。

3 程序设计

程序设计的重点主要有以下几个方面:读卡器读取数据,功能模块的任意授权,审批流程的控制。

3.1 读卡器

销售系统采用了读卡器接口设备,无论业务人员还是客户进入该系统都手持一卡,通过读卡器读出持卡者的身份,业务人员通过读卡器确定使用权限,客户通过读卡器确定客户名称的客户余款,操作方便灵活,如何从读卡器中读取数据呢?我们利用函数解决了这个问题,函数的程序代码略。

3.2 审批流程的控制

销售业务要求领导有监督和指导工作的功能,从月销售明细计划到提货通知单的执行,从月追加销售明细计划到追加提货通知单,从月发运计划到日请车单,都有审批的模块,下面是一种铁路发运计划的审批流程图:

对于这个问题我们是用触发器解决的,我们对要审批的数据库设计了相应的审批者数据库(计划号、审批者、级别、审批状态、审批意见),并设计触发器将审批库内的意见存入相应数据库内,下面是触发器的内容:

--月销售计划审批触发器

```
create or replace trigger tri_t_jh_xsjsjhsbz
after update of bz on t_jh_xsjsjhsxp for each row
```

```
begin
if updating then
update t_jh_xsjsjhsxp set bz=rtrim(bz)||':
new.ryxml':||rtrim(:new.bz) where zjh=:new.zjh;
end if;
end;
```

3.3 模块授权

销售业务复杂,各个销售业务人员的职责有大同小异之处,为了解决这个问题,我们将销售系统的各个功能制作为功能模块,设计了模块授权库(使用者、级别、模块名称、模块参数),功能模块就可任意授权,从而解决了这个问题。

模块授权程序为: -

```
string w_zxwjdm,w_zxwj,m,w_mkcs,str
w_zxwjdm=dw_1.getitemstring(dw_1.getrow(),
"zxwjdm")
select zxwj,mkcs into :w_zxwj,:w_mkcs from
t_xt_mkzx where zxwjdm=:w_zxwjdm;
using sqlca;
if isnull(w_mkcs) then
```

```
str=w_zxwj+''+w_bmdm+';'+w_kh+'/'
'+w_ryxm+'+'+w_yhjbmd+'']'
if run(str)=-1 then
messagebox('提示信息', '模块文件不
存在!')
end if
else
str=w_zxwj+''+w_kh+';'+w_bmdm+'/'
+w_mkcs
if run(str)=-1 then
messagebox("提示信息","模块文件不存
在!")
end if
end if
```

4 结束语

整个程序是硬件设备:微机服务器、磁盘阵列、读卡器、微机工作站、网卡,支持软件:服务器操作系统 Windows2000、数据库管理系统 Oracle8i、工作站操作系统 Windows98/Windows me、支持软件 Powerbuilder6.5,运行良好,实现了无纸化办公,大大提高了工作效率和工作的准确率。 ■

参 考 文 献

- 1 数据库系统原理教程 [M], 王珊、陈红, 清华大学出版社, 1998.
- 2 Loney K. Oracle8i 数据库管理员手册 [M], 李小军、李晓华, 机械工业出版社, 1998.
- 3 Oracle 数据库开发指南 [M], 史森、夏丽丽, 清华大学出版社, 1998.
- 4 PowerBuilder 语言、事件、函数和属性, 蒋红、文平, 北京晓通网络数据库研究所.