

事例

Windows NT による勘定系システム構築

Construction of Transaction System by Windows NT by Akihito OSAKABE (Financial Division, Unimat Co., Ltd.).

越 坂 部 昭 人¹

1 (株)ユニマツト

1. はじめに

(株)ユニマツトは、ユニマツトグループの中核会社であり、ファイナンス、リゾート、美術館、飲食店、パソコンスクールなどを経営している。また、ファイナンス部門は、女性顧客を対象としたレディース店と、来店型のライフ店がある。

今回全情報システムを刷新するにあたり、ライフ店のシステムを刷新し、次にレディース店、さらには、リゾート部門へと展開したいと考えている。

その意味で今回のライフ店システムが、弊社の今後の情報システムの基盤となる重要な位置づけであった。

以下、今回構築した UTC (ユニマツト・トータル・キャッシングシステム) について述べる。

2. Windows NT を採用した狙い

UTC は、消費者金融業務の勘定系システムであり、従来は汎用機や、オフコンで構築されていたが、弊社では今回のシステム構築にあたり、すべてをパソコンのネットワークで構築した。また、規模的にも、当初 85 店舗、1 年後には、250 店舗をカバーする勘定系システムであり、高い信頼性を要求されるシステムである。

このミッションクリティカルなシステムに PC および Windows NT を採用した理由は以下の 5 点になる。

- (1) ハードウェアコストを含め投資を抑える。
- (2) 先進的かつ挑戦的なシステム構築をする。
- (3) 支店をクライアントサーバ型にして通信費用を少なくする。
- (4) 水平分散型システムを構築できるので、1 支店で発生した障害が他支店に及ぼす影響が少

ない。

- (5) 狭い店舗内での運用を考慮し、サーバ機の CRT でも画面入力を可能とする。

開発決定当時(平成 7 年 5 月)には、Windows NT による、金融機関の勘定系システムの前例はなかったものの、開発ベンダでの評価も得たうえで、Windows NT の採用を決定した。

データベースについては、Windows NT の親和性と、分散 DB のリカバリーのため 2 フェーズ・コミット機能をもった SQL Server を採用した。

3. UTC システムの構成

新システムは、Windows NT を全面採用した水平分散型の勘定系システムであり、顧客の融資残高などの顧客情報や元帳を支店に設置した NT サーバで管理し、他店の情報が必要なときには、ネットワークを介してリアルタイムにアクセスする。

今回開発した UTC システムのシステム概念図は、図-1 のようになっている。

支店システムは、PC サーバ(100MHz の Pentium に、48MB のメモリを搭載)と、PC クライアント(75MHz の Pentium に、24MB のメモリ)および、伝票用のシリアルプリンタ、管理帳票用のレーザプリンタ、ATM(現金自動預け払い機)を LAN で接続した型を基本構成とし、支店の規模によりクライアント台数を増している。

本社には、全店顧客 DB 用および、運用管理用に支店と同等のサーバを設置するとともに情報センター(顧客信用情報登録)、銀行(振込入金の取込み)、提携会社との接続のために対外接続用のサーバを設置している。

ネットワーク構成は、通信費用を抑えるため支

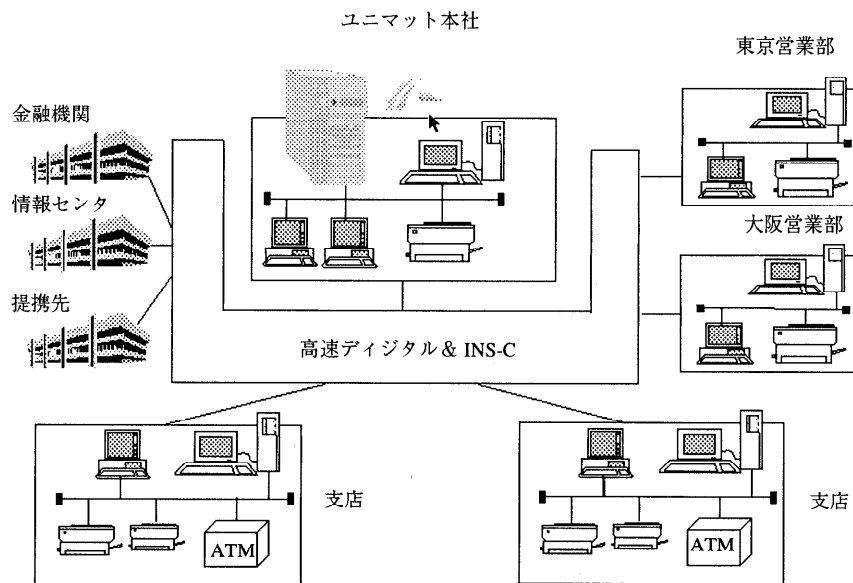


図-1 UTC システム概念図

店間は、64KbpsISDN 回線の INS-C を使い、データ量の集約用に、東京ー大阪間を 128Kbps の高速デジタル回線を使用している。トランザクション処理は通常 INS-P を使うが、SQL Server の 2 フェーズ・コミット機能を使った場合の packets 数の増大を考えると、INS-C を使った方が、料金、レスポンスに有効であると判断した。

支店システムにおけるクライアントサーバ型のソフトウェア構成は、図-2 のようになる。支店システムは、サーバシステムとクライアントシステムの 2 システムがあるが、サーバ PC にも、クライアントシステムをのせることによりサーバ PC の CRT でも画面入力を可能としている。

(1) サーバシステム

サーバシステム上には、今回このシステムのために、ベンダが開発した、トランザクションモニタの機能をもつサーバサービスプロセスと、トランザクションメッセージに対応した処理を行う DB アクセス用 DLL (Dynamic Link Library)、ATM の制御を行う ATM 制御プロセス、バッチ業務を行うバッチプロセスがある。このバッチプロセスは夜間定時にプロセスを起動させる機能も持っている。

(2) クライアントシステム

クライアントマネージャにより管理されるクライアントアプリケーションは、業務に依存するも

ので個々の処理ごとに開発されるユーザアプリケーションである。また、クライアントマネージャには、マルチスレッド処理により、プロセスの起動/終了、データ転送、サーバとのトランザクションメッセージの送受信機能がある。

4. 信頼性・安全性への考慮

PC (Windows NT) による勘定系システムを考えると、避けて通れないのが、信頼性・安全性の問題である。

本システムでは、Windows NT 採用の狙いでも述べたように、水平分散型システムにすることにより、障害発生時の影響を支店単位にするとともに、各支店でも以下の対策を行っている。

- (1) サーバに UPS (無停電装置) を設置
- (2) サーバディスクをミラーリング構成とする
- (3) 1 日 1 回相変化記録媒体 PD への自動バックアップ
- (4) 取引データは、一定間隔で本社サーバに集信する
- (5) 2 台の用途別プリンタも、伝票と帳票の両形式で印刷できる

5. システムの評価

本システムは、平成 8 年 5 月 21 日より一部の店舗で本番稼動し、現在来店型のライフ店 85 店

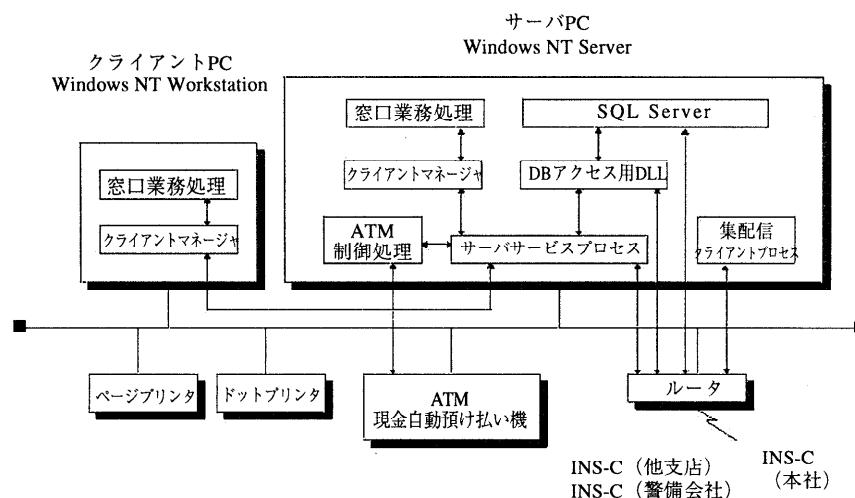


図-2 支店システム・ソフトウェア構成図

舗で稼動しており、平成9年度中には、女性顧客対象店舗のレディース店165店舗での稼動が始まる。

現時点での評価を、投資費用、回線料金、トラブル状況について評価してみる。

5.1 投資費用

新システムの1店舗あたりの投資額は、ATMを含めても、1000万円程度、ATMを除けば、500万円以下と従来の汎用機やオフコンを使ったシステムの半分から2/3程度に抑えられた。これは多店舗展開を考えたとき、大きい効果となった。

5.2 回線料金

毎月のランニングコストとなる回線料金は、今回のシステム構築に際し重要視した点であるが、現時点で約150万円と集中型システムの半分に抑えられている。

5.3 本番稼動後の障害発生状況

発生しているトラブルのほとんどは、ハードウェアに起因するもので、とくに接続機器(UPS, プリンタ, PD)によるものである。ソフトウェアのトラブルは、SQL Server関連のトラブルが2件発生しているが、致命的なものではな

った。

6. おわりに

本システムの開発当初、Windows NTによる勘定系システムを構築するにあたり、信頼性に不安があったが、本番稼動後1年がたった今、Windows NTで十分に勘定系システムが構築できることが実証できた。

今年は、予定どおりレディース店約165店舗の展開を行うとともにWindows NTによるリゾート部門のシステム化を行う。

今後の課題としては、Windows NT, SQL Serverなどのバージョン・アップが毎年行われる中で、システムの整合性をとるためにシステム維持費を事前に考慮し、バージョン・アップに対応したいと思う。



越坂部昭人

1962年生。1986年大東文化大学経済学部経済学科卒業。ソフトウェア会社を経て1989年(株)ユニマットに入社。以来トータルキャッシングシステム(金融システム)の開発をはじめ企業会計システム、人事システムなどの企画・調査・設計・開発に従事する。